2.

Das Ganze des Hopfenbaues

oder

vollständiger Unterricht

in

der Wartung, Pflege, dem Einärnten und dem Aufbewahren des Hopfens, mit Anzeige der Krankheiten und der Feinde des Hopfens, und der Mittel dagegen; nebst einem ganz neuem und bis jetzt unbekanntem Vorschlag, Hopfen mit gänzlicher Entbehrung der Stangen auf eine sehr wohlfeile Art, sowohl im Großen, als Kleinen zu ziehen,

von

Philipp Franz Breitenbach,

Kön. Preußischem Senatorn und Marktherrn zu Erfurt, der Kurf. Sächs. ökonom. Societät zu Leipzig Ehren-Mitgliede, der Fürstl. Sächs. Societät für die gesammte Mineralogie zu Jena korrespondirendem Mitgliede, und der Königl. Preuß. naturforschenden Gesellschaft Westphalens in Brockhausen aktivem Mitgliede.

Erfurt,
bei Beyer und Maring.
1803.

Sr. Excellenz

Dem

Hochgebohrnen Herrn,

Herrn

Grafen von der Schulenburg,

Königl. Preußischem General von der Cavallerie,

wirklichem geheimen Staats- Kriegs- und dirigirendem Minister,

General-Controlleur der Finanzen,

Chef des Medicinaldepartements

und

des schwarzen Adlerordens Ritter

Dem

Beförderer alles Nützlichen
und Guten,

Dem erhabenen
Beschützer der Wissenschaften überhaupt
und der ökonomischen insbesondere,

widmet

dieses schwache Werk seiner schriftstelle-
rischen Muse

als Merkmal seiner tiefsten Verehrung

der

unterthänig gehorsamste
Verfasser.

Ein Paar Worte,

die

zuvor gelesen zu werden wünschen.

Nicht Drang, in der gelehrten Republik als Schriftsteller zu erscheinen, und meine Existenz von neuem bemerkbar zu machen; denn als Schriftsteller — ich kann es mir schmeicheln — glaube ich so bekannt zu seyn, daß ich diese Laufbahn von neuem zu betreten keine Ursache habe. Nein, eine andere Ursache, die ewig für mich ermunternd und lohnend seyn wird, stimmte mich zur Herausgabe dieses Werkchens. Der für Erfurt im Allgemeinen, und für mich insbesondere unvergeßliche, sowohl von Seiten seines Kopfes, als Herzens, große Dalberg, und dermalige Kurfürst Erzkanzler, dem das Wohl der Unterthanen tief am Herzen lag, und der jedes nützliche Gewerbe so herzlich gern unterstützte, hatte bei dem theuren Hopfenpreise verschiedene Versuche veranstaltet, einen Stellvertreter des Hopfens aufzufinden. Die Resultate zeigten aber immer, daß nichts die Stelle des Hopfens nach dem Geschmacke des Publikums ersetzen

könne.

könne. Man hatte zwar bereits vor mehreren Jahren den Hopfenbau dadurch zu unterstützen gesucht, daß man auf jeden Morgen oder Acker neu anzulegender Hopfenberge eine Prämie von 20 Rthlrn., die auch bis jetzt noch bestehet, auswarf; allein der Erfolg entsprach den Wünschen nicht. Mangel an Kenntniß in der Kultur dieser Pflanze hinderte ein glückliches Fortschreiten und begünstigte den alten Schneckengang. Ein Blick auf dieses stimmte den menschenfreundlichen Dalberg, mir den ehrenvollen Auftrag zu ertheilen, mehrere der ersten Hopfenanlagen Deutschlands in Augenschein zu nehmen, an Ort und Stelle Belehrung einzuziehen, sodann die gesammelten Wahrheiten in ein Ganzes zu bringen, und den hiesigen Verehrern der Hopfenkultur als einen belehrenden Leitfaden in die Hände zu liefern. Dieses ist die gelegenheitliche Ursache des Erscheinens gegenwärtigen Werkchens. Ob ich die Absicht des hohen Committenten erreicht, und das geleistet habe, was ich zum Besten meiner Brüder zu leisten wünschte, überlasse ich gern der Beurtheilung sachverständiger Kunstrichter.

Erfurt,
den 1. Mai 1803.

Philipp Franz Breitenbach.

Das

Das Ganze
des
Hopfenbaues.

Einleitung.

Vom Nutzen des Hopfens, sowohl in ökonomischer, als medizinischer Hinsicht, nebst Widerlegung der Einwürfe, welche dem Hopfenbau gemacht werden, mit Bemerkung der vorzüglichsten Länder und Oerter, wo Hopfen gebauet wird.

§. 1.

Unter den vielen sogenannten Handelsprodukten des Pflanzenreichs verdient der Hopfen gewiß mit eins der vorzüglichsten genannt zu werden. Sein Nutzen ist mannichfaltig, und zwar sowohl

a) in ökonomischer, als
b) in medizinischer Hinsicht.

a) Der Nutzen des Hopfens in ökonomischer Hinsicht.

Bekanntlich ist der Hopfen das einzige Gewürz eines Getränks, das bei uns — vorzüglich in ganz Niederdeutschland — die Stelle des Weins vertreten muß.

Er dient dazu, das Bier durch seine Bitterkeit vor dem Sauerwerden zu bewahren, und durch seine adstringirende Kraft den Geist des Malzes gleichsam zu binden, damit er nicht verfliege.

Die im Frühjahre hervorsprossenden Hopfenkeime können als Salat gegessen, und auf mancherlei andere Art zu angenehmen Speisen bereitet werden.

Seine Blätter sind sowohl frisch, als gedörrt, ein angenehmes Futter für das Vieh.

§. 2.

Die Hopfenranken benutzt man auf ähnliche Art, wie den Flachs, zu grober Leinwand, Seilen und Stricken, und will man sie hierzu nicht verwenden, so kann man sie bei Färbereien zur braunen Farben gebrauchen.

Man kann sich dann endlich auch der Hopfenranken statt des Bastes, der Weiden und des Strohes bedienen; und zwar zum Binden des Reißholzes, zum Anbinden der Bäu-

me,

me, beim Pfropfen und Okuliren, und zum Einheitzen. Will man sie zu letzterer Benutzung nicht verwenden, nemlich zum Einheitzen, so legt man sie vor dem Gebrauch fünf bis sechs Stunden in das Wasser, und läßt sie erst sich etwas erweichen. Zu jungen Bäumen und Zweigen spaltet man die eingeweicht gewesenen Ranken von einander, so wie die Weiden.

§. 3.

Der Hopfen ist auch das sicherste Mittel, wie ich aus Erfahrung versichern kann, den weißen Kornwurm (Phalena granella) von den Fruchtböden zu vertreiben *).

Ein angesehener Landwirth empfiehlt ihn auch wider die grüne Wickelraupe. Es sey bekannt, sagt er, daß die grüne Wickelraupe das Haselnußlaub eben so sehr, als das Laub der Obstbäume liebe. Es wären aber diejenigen Haselnußstauden nie von diesem Insekte besucht worden, an welchen Hopfen gewesen, ungeachtet das Laub von den andern Haselnußstauden gänzlich abgefressen worden wäre. Ein

*) Siehe meine Abhandlung: Wie können Fruchtmagazine auf verschiedene Art angelegt und unterhalten werden? Leipzig 1800. S. 111. Bocks Naturgeschichte Preußens, V. 36.

— Ein starker Wind habe einst eine Hopfenstange an einen Apfelbaum hingeworfen, so daß die Hopfenranken einen Theil der Apfelbaumäste überzogen hätten, und dieser Baum sey ganz von der Wickelraupe befreiet geblieben. In dem darauf folgenden Jahre habe er mit Fleiß den Hopfen vermittelst einer Stange an besagten Apfelbaum geleitet, wodurch derselbe wiederum gegen die Raupen geschützt worden wäre. Ich halte es daher für empfehlungswürdig, seinen Obstgarten nicht nur mit Hopfen zu umgeben, sondern auch hie und da in der Mitte desselben etwas anzulegen.

§. 4.

Nach angestellten Versuchen soll man auch die Raupen durch den Hopfen von dem Kohl abhalten können; es dürfte daher ebenfalls zu empfehlen seyn, um die Krautgärten sowohl, als auch in der Mitte derselben, einzelne Hopfenfächser anzulegen.

Will man Obst lange Zeit aufbewahren, so lege man es in Hopfen. Es erhält sich darin nicht nur viel länger, als wenn man es auf gewöhnliche Art aufbewahrt, sondern es bekömmt auch einen viel angenehmern Geschmack, als es zuvor hatte. Nur müssen die Behältnisse, worin man das Obst gelegt hat, gegen die Anfälle der Mäuse geschützt seyn, sonst

sonst zernagen diese die Häupter, fressen die Saamenkörner, verunreinigen dasselbe, und gehen am Ende das Obst selbst an.

Legt man Käse in den Hopfen, so bekommen sie einen angenehmen Geschmack, und werden von den Würmern nicht verdorben.

Die Kleider, und alles Pelzwerk können auch vermittelst des Hopfens gegen die Motten gesichert werden.

§. 5.

Endlich spricht selbst der reiche Ertrag für die Cultur des Hopfens, und hält ihm eine empfehlende Lobrede; denn er ist wirklich eine der einträglichsten Pflanzen, die ich kenne. Wenn er gehörig angebauet wird, und die Aernte ergiebig ist, so trägt ein Acker von hundert und sechzig Quadratruthen, wenigstens dreihundert Thaler ein. Gewiß ein großer Gewinn, den man von keiner Feldfrucht ziehen kann.

Bauet man in einem Lande das nöthige Bedürfniß des Hopfens selbst, so bleiben dadurch große Summen Geldes im Lande, welche also der Circulation nicht entzogen werden.

Böhmen und Niedersachsen sind uns hier das redendste Beispiel. Mir selbst sind Landwirthe bekannt, deren ökonomische Verhältnisse nicht die besten waren, sich aber durch den Hopfenbau nicht nur aus ihrer traurigen

Lage

Lage gerissen, sondern sogar wohlhabende Leute geworden sind.

Auf diese unumstößliche Wahrheiten gestützt, getraue ich mir zu behaupten, daß der Hopfenbau nicht nur die Aufmerksamkeit des Privat= sondern — vorzüglich auch des Staatsökonomen verdiene.

§. 6.

b) Der Nutzen des Hopfens in medizinischer Hinsicht.

Der Nutzen des Hopfens in medizinischer Hinsicht ist ebenfalls mannichfaltig.

1) Die Hopfenkeime, welche man sowohl zu Salat, als auch zu Gemüß, wie ich bereits oben gesagt habe, essen kann, haben eine blutreinigende, verdünnende und eröffnende Kraft. Sie sind daher in Krankheiten, welche von Verstopfung der Eingeweide entstehen, von großer Wirkung.

2) Bei Steinkrankheiten ißt man sie ohne Essig und Baumöl mit einer sanften Brühe, und man findet sie sehr wirksam.

3) Für Hypochondristen und hysterische Personen sind die Hopfenkeime in einer Brühe von ungleich besserer Wirkung, als mit Essig und Baumöl.

4) Aus den Hopfenkeimen destillirt man auch ein Wasser, und trinkt hiervon Morgens, Mit=

Mittags und Abends jedesmal ein Loth. Trinkt man es aber lieber vermischt mit seinem gewöhnlichen Getränk, so kann man solches auch. Es reiniget das Geblüt, vertreibt Schwermuth, und treibt Grind, Aussatz, und alles, was von unreinem Geblüte seinen Ursprung hat, heraus.

§. 7.

5) Bei Seitenstechen, und allen denjenigen Krankheiten, welche von Verstopfung der Milz entstehen, ist dieses destillirte Wasser sehr zu empfehlen.

6) Die Wurzel des Hopfens leistet fast gleiche Dienste, als die Sassaparille. Man kocht einen Extrakt aus ihr, vermischt diesen mit dem Dekokte der Pflanzen, und wird bei dem gutartigen Saamenflusse, weißen Flusse ꝛc. empfohlen. Schon seit langer Zeit bedient man sich in Lothringen der Hopfenwurzel statt der Sassaparille mit vielem Nutzen. Da nun bekanntlich die Sassaparille sehr theuer ist, so wäre zu wünschen, daß man sich in unsern deutschen Apotheken statt derselben der Hopfenwurzel bediente. Die beste Zeit, sie zu diesem Behuf zu sammeln, ist im Frühjahre.

§. 8.

7) Bekanntlich sind die Hopfentrauben hitzig, sie bewirken daher eine schnellere Circula-

tion

tion des Blutes. Sie besitzen ferner eine auflösende, zertheilende, abführende und stärkende Kraft. Ist also das Bier gut gehopft, so stärkt es den Magen, eröffnet die Verstopfungen der Eingeweide, und befördert den Abgang des Urins.

8) Eben weil der Hopfen den Magen stärkt, und auch den Harn treibt, so macht man auch einen Absud der Blätter.

9) Der Dampf des Hopfens ist in verhaltenen hysterischen, oder Mutterumständen, wie auch beim Harnstrange und Blasensteine sehr gut.

10) Im viertägigen Fieber, beim Keuchen und Verstopfung der Brust, bei der Gelb- und Wassersucht kocht man Hopfen und Hirschhornzunge in Wein, und giebt solches den Kranken zu trinken.

§. 9.

11) Auch wider die Zahnschmerzen bedient man sich oft mit dem besten Erfolg des Hopfens. Man zerreibt etwas Trauben ganz klein, befeuchtet dieses Pulver mit Essig, und legt es auf den schmerzenden Zahn.

12) Bei Milzschmerzen nimmt man auch oft seine Zuflucht zu dem Hopfen. Man macht einen Beutel, gerade so wie ein Chamillen-

beutel-

beutelchen, füllt diesen mit Hopfen, und legt ihn dann in die Gegend der Milz.

13) Beim Fallen, bei Verrenkungen und bei Geschwülsten kocht man Hopfensaamen in Wein oder Bier, und legt solchen auf den kranken Theil. Dieses bewirkt sehr bald Linderung.

§. 10.

14) Den Kindern, welche Würmer haben, giebt man in ihr gewöhnliches Getränk ganz fein gemachten Hopfensaamen. Je fleißiger sie nun hiervon trinken, desto geschwinder werden die Würmer vertrieben.

15) Sogar die Asche von den alten Hopfenranken, welche aber noch nicht lang, und nicht ganz ausgebrannt ist, wird in der Medizin benutzt. Man giebt sie den Kindern als ein Pulver in Milch gegen die Würmer.

Uebrigens muß ich bemerken, daß man in den neuesten Pharmacologien nichts von dem Gebrauch des Hopfens als Arzneigewächs findet. Es kömmt mir daher sehr wahrscheinlich vor, daß andere exotische bittere Wurzeln und Pflanzen seine Stelle ersetzt haben. Die letzte, wenigstens mir zu Gesicht gekommene Schrift, welche von seinem

Nu-

Nutzen handelt, findet man unten angezeigt *).

§. 11.

Ungeachtet man aus dem Vorhergehenden ersehen wird, daß der Hopfen — wie ich auch bereits oben schon gesagt habe — ein sehr einträgliches und nützliches Produkt sey, so wagen es dennoch unerfahrne und am Gängelbande des Schlendrians hinkende Landwirthe gegen denselben mancherlei Einwendungen zu machen. Sie sind sämmtlich von sehr geringen Gehalte. Die vorzüglichsten davon sind folgende:

1) Der Hopfen komme in unserm Clima nicht fort.

2) Erfordere derselbe mehr Arbeit, als die gewöhnlichen Feldfrüchte.

3) Verlange er viel Dünger, ohne dergleichen wieder abzugeben.

*) Siehe: Löseke's Materia medica, oder Abhandlung von den auserlesenen Arzneimitteln nach derselben Ursprung, Güte, Bestandtheilen, Maße und Art zu wirken, nebst Vorschriften, wie dieselben aus der Apotheke zu verordnen sind. Sechste Auflage, durchgängig verbessert und mit den neuen Entdeckungen bereichert von Dr. Johann Friedrich Gmelin. Berlin und Stettin 1790.

4) Sey er daher der Landwirthschaft schädlich.

5) Sey der Hopfen einem zu öftern Mißwachs unterworfen.

6) Erfodere seine Cultur einen zu großen Kostenaufwand.

7) Vermehre er den ohnehin schon großen Holzmangel, und

8) lasse er sich nicht lang aufbewahren, müsse daher, auch bei den geringsten Preißen, sogleich verkauft werden.

§. 12.

Die so eben aufgezählten Einwürfe verdienen zwar einer Widerlegung nicht; um jedoch den Gegnern des Hopfenbaues auch nicht den geringsten Spielraum zu lassen, so werde ich sie sämmtlich beleuchten, und einen nach den andern, ohne alle Anstrengung, widerlegen.

Erster Einwurf.

Der Hopfen komme in unserm Clima nicht fort.

Dieser Einwurf widerlegt sich durch die Erfahrung, die jeder Landwirth täglich vor Augen hat, von selbst. Selbst ein sogenanntes rauhes Clima enthält nichts widersprechendes in Rücksicht der Hopfenkultur. Ich fand auf meinen verschiedenen ökonomischen Rei-

Reisen in sehr rauhen Gegenden Hopfen — aber freilich ohne allen Fleiß, und ohne alle der Sache entsprechende Grundsätze angebauet. Und treffen wir ihn denn nicht an vielen Orten als wilde Pflanze an? Da er also ohne alle Obsorge, nach Maaßgabe der Localität, gedeihet, warum sollte er denn in eben dem Clima, unter eben dem Erdgürtel nicht noch mehr gedeihen, wenn man mehr Fleiß auf seine Cultur verwendete.

§. 13.

Ich läugne zwar keineswegs, daß das Clima zu seiner Güte unendlich viel beitrage; denn bekanntlich liebt er eine gemäßigte Witterung und reine Luft. Bauet man ihn daher in einer gebürgigten Gegend an, welche oft mitten im Sommer, wo nicht Frösten, doch wenigstens sehr kalten Nächten ausgesetzt, deren Boden naß und sumpfig ist, wo starke Flüsse durchfließen, viele Seen, Teiche und Sümpfe anzutreffen sind, so wird man freilich in einer solchen Gegend, auch bei dem größten Fleiße, stiefmütterlich belohnt werden; denn durch die Kälte werden die zarten Hopfenkeime, wenn solche aus der Erde hervorkommen, entweder gänzlich zerstört, oder in ihrem Wachsthume auf das ganze Jahr zurückgeworfen. In sumpfigen und wasserreichen Gegenden fallen die oft aufsteigenden

Ne-

Nebel auf die Blätter und Zweige, und geben dem Ungeziefer, welches größtentheils Ursache des Mißwachses ist, nicht nur eine desto stärkere Nahrung, sondern befördern auch die Vermehrung desselben, und tragen zu einem Mißwachs alles bei.

§. 14.

Selbst in Gegenden, die von diesen Hauptmängeln befreiet sind, und in welchen man an einem Orte den nemlichen Fleiß, als am andern darauf verwendet, wird er nicht von gleicher Güte gebauet. Ich behaupte daher auch nicht, daß man ihn in einer Gegend eben so gut, als in der andern erbauen könne; allein das wird man mir doch einräumen müssen, daß er sich verbessern lasse.

Wirklich verehre ich auch in dieser Einrichtung die göttliche Weisheit, welche die Geschenke der Natur so zweckmäßig vertheilt hat, daß kein Land so reich ist, alle seine Bedürfnisse zu besitzen, und wieder keins so arm, daß es an den unentbehrlichsten Bedürfnissen Mangel litte. Dieses sind eben die schönen Bande der Natur, welche alle Länder der Erde, und ihre Bewohner unter einander verknüpfen, die Mittel, welche die Industrie und den Handel beleben. — So wenig alle Länder die edlen Weine erziehen, welche uns der Rheinstrom, Champagne, Burgund und Un-

Ungarn liefern, eben so wenig sind alle Gegenden geschickt, den Hopfen von gleicher Güte, und gleichem balsamischen Geruch hervorzubringen. Allein soll man in Gegenden den Hopfenbau unterlassen, die ihn bei einer zweckmäßigen Behandlung, von geringerer Güte ziehen, wovon man aber dennoch ein gesundes und dauerhaftes Bier brauen kann? Gewiß lehrt uns dieses die gesunde Vernunft nicht.

§. 15.

Größtentheils ist es ein bloßes Vorurtheil, daß unser Clima zum Hopfenbau nicht geschickt sey. Warum bauet man denn itzt in den Ländern Nordens weit bessern Hopfen, als bei uns? Vor hundert Jahren glaubte man in Schweden, es sey unmöglich, allda Hopfen zu bauen. Man machte Versuche, verwendete den nöthigen Fleiß darauf; sie gelangen, und dermalen zieht man in diesem Reiche sehr schönen Hopfen und in großer Menge. Man scheue also keine Mühe und keinen Fleiß, und die Bemühungen werden belohnt werden.

§. 16.

Zweiter Einwurf.

Der Hopfen erfodere mehr Arbeit, als die gewöhnlichen Feldfrüchte.

Ich kann zwar nicht in Abrede stellen, daß

daß der Hopfenbau mehr Arbeit — versteht sich, wenn er so angebauet wird, als er sollte — erfodert, als die andern gewöhnlichen Feldfrüchte; allein von welcher Feldfrucht kann man aber auch den Nutzen ziehen, welchen man vom Hopfenbau hat? Gewiß von keiner. Der Gewinn desselben, welcher sich allezeit mit der darauf verwendeten Mühe und Arbeit in gleichem Maaße vermehrt, hält einen Oekonomen für den größern Kostenaufwand doppelt und dreifach schadloß. Ueberdieß werden durch den Anbau desselben oft viele brodlose Menschen auf die vortheilhafteste Art beschäftiget, und können sich dadurch ihren Lebensunterhalt auf eine ehrenvolle Art verdienen. Und was hat man denn in der Welt ohne Mühe und Arbeit? Gewiß wird kein vernünftiger Landwirth eine solche Einwendung machen, indem er sich sonst der Gefahr aussetzte, beschämend gefragt zn werden, warum er mit vieler Mühe, Arbeit und Kosten andere Früchte anbaue?

§. 17.

Dritter Einwurf.

Der Hopfen verlange viel Dünger, ohne dergleichen wieder abzuwerfen.

Es ist in der Wahrheit gegründet, daß diese Pflanze sehr viel Düngung erfordere,

wenn man sich zu einer gesegneten Aernte Hoffnung machen will. Eben so ist es auch wahr, daß sie fast gar nichts wieder auf die Düngerstätte abgebe; allein was für Düngung giebt uns der Tobak, der Lein, der Rübsaamen und die Farbekräuter ꝛc.? Ist nun wohl der Hopfen nicht eben so nützlich und unentbehrlich, als diese? Soll man deswegen den Hopfenbau unterlassen? Kein vernünftiges Wesen wird dieses mit Ja zu beantworten vermögend seyn. Man führe nur seine Wirthschaft nach vernünftigen Grundsätzen, schaffe die Brache ab, baue viele künstliche Wiesen an, führe die Stallfütterung ein, und dann wird es gewiß nicht an Dünger fehlen *). Und man braucht ja nicht mehr Hopfen anzubauen, als man ohne Nachtheil der übrigen Länderei bedüngen kann.

§. 18.

Vierter Einwurf.

Der

*) Wer über diesen Gegenstand meine Gedanken lesen will, der schlage nach: mein Handbuch des gesammten Futtergewächsbaues, oder vollständiger Unterricht in der Cultur der verschiedenen Gras- und Kleearten, wie auch Wurzelgewächse, nebst Anlegung und Verbesserung der Wiesen. Berlin 1801. gr. 8.

Der Hopfen sey der Landwirthschaft schädlich.

Die Gegner des Hopfenbaues gründen diesen Einwurf darauf, daß er mehr Dünger, als die übrigen Feldfrüchte, erfodere; es werde daher diesen die nöthige Düngung entzogen, folglich entstünde Mißwachs; so wie er dann auch mehr Bearbeitung verlange, mithin die übrigen Früchte beeinträchtige. Allein ich kann diesem Einwurfe nicht beipflichten, und glaube durch Hebung der vorhergehenden Einwürfe, diesen mit gehoben zu haben.

Uebrigens muß ich bemerken, wie es sowohl für ganze Länder, als für einen jeden Landmann insbesondere, sehr schädlich ist, daß man glaubt, man müsse bloß Getreide bauen, um hinlänglich Brod zu ziehen. Es würde für das Ganze, das heißt: sowohl für den Staat, als dessen Bewohner vortheilhafter seyn, wenn der Landmann sich bemühete, seine Ländereien bis zum höchsten Ertrag zu benutzen, nehmlich: wenn er solche Produkte erzöge, wofür er das mehrste Geld bekäme; denn hat man Geld genug, so kann man auch aus andern Ländern das etwa fehlende Getreide erhalten; und überdieß bleibt in einem Lande, wo eine vernünftige Landwirthschaft geführt wird, gewiß so viel Länderei übrig, als

zum Anbau der nöthigen Brodfrüchte erfodert wird.

§. 19.

Fünfter Einwurf.

Der Hopfen sey einem zu öftern Mißwachs unterworfen.

Bei unserer gewöhnlichen Anbauungs- und Behandlungsmethode ist freilich der Hopfen sehr oft dem Mißwachs unterworfen. Bauet man ihn aber nach vernünftigen und auf Erfahrung sich gründenden Grundsätzen an, so wird der Mißwachs nicht so oft, als zeither, eintreten. Und ist denn nicht eine jede Feldfrucht dem Mißwachs unterworfen? Geräth denn jährlich Waizen, Korn ꝛc.?

§. 20.

Sechster Einwurf.

Die Cultur des Hopfens erfodere einen zu großen Kostenaufwand.

Daß die Hopfenanlagen viel Geld kosten, ist nicht zu läugnen; allein wie reichlich verinteressirt sich nicht ein solches Kapital. Und kann man denn nicht jährlich etwas anlegen, und damit so lang fortfahren, bis man seine Anlagen so stark erweitert hat, als die ökonomischen Umstände eines jeden Landwirths erlauben? Und ist der Anbau anderer Früchte nicht ebenfalls mit Kosten verknüpft?

§. 21.

Siebenter Einwurf.

Der Hopfen vermehre den ohnehin schon großen Holzmangel.

Der Hopfenbau erfodert viel Stangen, allein daß derselbe gerade den Holzmangel vermehre, kann ich nicht zugeben. Bekanntlich können die Hopfenstangen, nachdem sie abgenutzt sind, noch immer zur Feuerung gebraucht werden. Es geht also dadurch sehr wenig Holz verlohren. Und will man Holzersparnisse machen, so fange man sie nur am rechten Orte an, nicht aber durch den Nichtanbau eines so nützlichen und edeln Produkts, als der Hopfen ist.

Uebrigens ist es zu empfehlen, zu Hopfenstangen nicht schöne junge Fichten oder Tannen abzuhauen, sondern dieselben von solchem Holze zu wählen, wovon weiter unten gehandelt werden wird.

§. 22.

Achter Einwurf.

Der Hopfen lasse sich nicht lang aufbewahren, müsse daher auch bei den geringsten Preißen sogleich verkauft werden.

Diesem Einwurfe pflichte ich keineswegs bei. Weiter unten werde ich die Mittel vorschlagen,

schlagen, wie er viele Jahre, ohne nur im geringsten seine Kräfte zu verlieren, aufbewahrt werden kann.

Noch mehrere seichte Gründe gegen den Hopfenbau hier anzuführen, halte ich für Zeitverschwendung, daher ich solche auch ganz mit Stillschweigen übergehe.

§. 23.

Die Länder und Oerter, welche sich durch den Hopfenbau bekannt gemacht haben, sind folgende:

I. England.

II. Batavien.

III. Belgien.

IV. Frankreich.

V. Deutschland.

VI. Dännemark.

VII. Schweden.

VIII. Norwegen.

IX. Rußland.

I. England.

Ungeachtet man in England in der Mitte des funfzehnten Jahrhunderts, unter der Regierung Heinrich des Sechsten den Hopfen für eine so schädliche Pflanze hielt, daß man ihren Anbau bei schwerer Strafe untersagte; und selbst auch unter der Regierung Heinrich des Achten dem Hofbrauer verbot, weder Hopfen

noch

noch Schwefel unter das Bier zu thun, so hat man sich dennoch nachher von seinem großen Nutzen so sehr überzeugt, daß man dermalen auf seine Cultur sowohl in England, als auch in Schottland und Irrland den größten Fleiß verwendet.

Der vorzüglichste Hopfen wird in der englischen Provinz Kent, besonders in der Gegend von Farnham gezogen.

§. 24.

II. Batavien.

In den Niederlanden, oder dem dermaligen Batavien, hopft man das Bier nicht nur, sondern man wirft auch ein großes Augenmerk auf den Hopfenbau.

§. 25.

III. Belgien.

Schon vor mehreren Jahrhunderten erkannte man in Flandern den Nutzen des Hopfenbaues. Dieses beweißt der Hopfenorden, welchen der Herzog Johann von Burgund — Sohn Philipp des Kühnen — im Jahre 1404, als er Herr von der Grafschaft Flandern wurde, stiftete.

Er wollte sich dadurch bei den Flammändern, die den Hopfenbau stark betrieben, nicht nur empfehlen, sondern sie auch dadurch zum Anbau desselben noch mehr anfeuern. Bekannt-

kanntlich war er ihr erster Graf aus der fränkischen Linie, und zugleich auch der erste, der von derselben flandrisch redete.

Das Ordenszeichen des Hopfenordens ist geschmackvoll. In der Mitte des burgundischen Wappens ist der schwarze flandrische Löwe mit purpurrother Zunge, und seinen Klauen im goldnen Felde. Auf beiden Seiten des Wappens ist sein deutscher Wahlspruch zu lesen: Ich zuighe, das heißt: Ich schweige. Ueber dem Wappen ist ein Spaten oder ein eisernes Instrument angebracht. Das Schild umgiebt eine goldene Kette mit Hopfentrauben und Blättern.

§. 26.

IV. Frankreich.

Ungeachtet man glauben sollte, daß in Frankreich der Weinbau den Hopfenbau ganz und gar nicht habe aufkommen lassen, so findet man dennoch das Gegentheil; denn man ziehet allda einen sehr guten Hopfen.

§. 27.

V. Deutschland,

und zwar:

1) Böhmen.
2) Schlesien.
3) Sachsen.
4) Eisenach.

5) Das Eichsfeld.
6) Die Westphälische Mark.
7) Die Mark Brandenburg.
8) Die Uckermark.
9) Die Mittelmark.
10) Die Neumark.
11) Niedersachsen.
12) Braunschweig.
13) Pommern.
14) Franken.
15) Baiern.

1) Böhmen.

Mit vielem Vergnügen sah ich vor einigen Jahren die schönen Hopfenanlagen Böhmens. Bekanntlich ist dieser Hopfen in Deutschland mit der berühmteste. Aber welchen Fleiß verwendet man auch allda auf den Anbau desselben?

Unter dem böhmischen Hopfen zeichnet sich vorzüglich derjenige aus, welcher in Saaz, Pilsen, Auschen und Falkenau wächst.

§. 28.

2) Schlesien.

In Schlesien, besonders in dem Fürstenthum Münsterberg, wird auch Hopfen angebauet, und man glaubt, daß er bei einer sorgfältigern Cultur und Aufbewahrung dem Böhmischen an Güte beikommen würde.

Auf

Auf einigen königlichen Aemtern, wie auch auf den von Wedellschen Gütern, hat man sehr schöne neue Anlagen von Böhmischen Hopfenkeimen gemacht, die gut gediehen sind.

Die neuen Anlagen in der Grafschaft Glaz, besonders in Koritau, Reinerz und Niederschwefeldorf, zeigen, was Cultur vermag.

§. 29.

3) Sachsen.

Sachsen hat sich durch seinen Hopfenbau ebenfalls bekannt gemacht. Der beste Hopfen soll im Kembergischen und Bitterfeldischen gezogen werden, der aber weder an Güte dem Böhmischen gleich kömmt, noch für das innere Landesbedürfniß zureichend ist. Es gehen daher aus diesem Lande jährlich nicht unbedeutende Summen Geldes für Hopfen nach Böhmen.

§. 30.

4) Eisenach.

Im Eisenachischen, vorzüglich bei Bischoferode, fand ich ebenfalls viele Hopfenberge. Schade, daß man allda nicht mehr Fleiß auf seinen Anbau verwendet. Es wird mit diesem edlen Produkte ein starker Handel, besonders nach Braunschweig, getrieben.

Die

Die Braunschweiger verkaufen ihn alsdann für ihr eigenes Landesgewächs, und das Vorurtheil findet ihn eben so gut, als den ächten Braunschweiger, dem er doch wohl nicht vollkommen an Güte beikommen möchte.

§. 31.

5) Das Eichsfeld.

Im Eichsfeld, vorzüglich bei Duderstadt, bauet man auch vielen Hopfen, welcher, nach meiner vollkommenen Ueberzeugung, dem Braunschweiger an Güte nichts nachgiebt. Nach hier angestellten Versuchen will man behaupten: daß er ihn sogar übertreffe. Ob dieses nun wirklich in der Wahrheit gegründet sey, kann ich aus eigener Erfahrung nicht entscheiden; so viel ist aber gewiß, daß er von den Fuhrleuten stark gesucht, und von diesen für Braunschweiger verkauft wird.

Seit fünf bis sechs Jahren sind allda viele neue und große Anlagen gemacht worden, von welchen ich mich im verflossenen Jahre überzeugte, daß sie ziemlich gut angelegt waren. Wenn diese fleißigen Menschen in ihrer rühmlichen Thätigkeit fort fahren, woran ich nicht zweifle, so können sie in der Zukunft jährlich große Summen Geldes aus diesem nützlichen Produkte lösen.

§. 32.

§. 32.
6) Die Westphälische Mark.

In dieser Provinz wird auch viel Hopfen gezogen. Vorzüglich zeichnen sich im Anbau desselben die Stadt Soest und deren Börde, die Stadt und das Amt Bochum, wie auch das Amt Hamm aus.

§. 33.
7) Die Mark Brandenburg.

Schon seit langen Zeiten ist der in der Mark Brandenburg bei Gardelegen gezogen werdende Hopfen bekannt. Die Stadt treibt einen ausgebreiteten Handel damit, und führt dieserwegen in ihrem Stadtwappen einen halben Adler und drei Stangen mit Hopfen. Sie versehen mit diesem dermalen ganz unentbehrlichen Produkte nicht nur ihre Nachbaren, sondern verkaufen auch viel nach Dännemark, Holstein, Franken und Meißen.

Von vorzüglicher Güte ist der Hopfen, welcher in der Priegnitz, zu Lanze, gezogen wird. Man verwendet allda auf seine Cultur vielen Fleiß, und er unterscheidet sich vor vielem andern sowohl in der Größe der Trauben, als auch in der Farbe. — Als fernere Folge des Fleißes soll seine Ergiebigkeit so groß seyn, daß man auf einem Acker von hundert und achtzig Quadratruthen mehr Hopfen zieht, als in andern Gegenden, bei glei-

gleichen Clima und Boden kaum auf dreißig Ackern gewonnen werden. Hieraus kann man ersehen, wenn der Hopfen nach vernünftigen und der Sache entsprechenden Grundsätzen angebauet wird, was für einen Gewinn man von einem einzigen Morgen Hopfenberg haben kann.

§. 34.

8) Die Uckermark.

In der Uckermark wurde ehedem mehr Hopfen, als dermalen gebauet. Die Ursache hiervon ist die starke Einfuhr aus dem Mecklenburgischen, wo große Quantitäten Hopfen jährlich gezogen werden.

§. 35.

9) Die Mittelmark.

In der Mittelmark wird er, besonders bei der Stadt Bukow im Lebusischen Kreise, ganz auf böhmische Art angebauet, und soll daher diesem an Güte fast beikommen.

Bei Frankfurt an der Oder, vorzüglich bei Wriegen und Braunau, zieht man ebenfalls einen guten Hopfen.

In den Berliner und Potsdammer neuen Anlagen gewinnt man einen Hopfen von mehr als mittler Güte.

§. 36.

§. 36.

10) Die Neumark.

Die Neumark zeichnet sich vor vielen andern Ländern aus. Der größte Theil der Einwohner beschäftiget und ernährt sich vom Hopfenbau.

Am stärksten treibt man ihn bei Königsberg, Zellin, Lizegöricke, Güstebiese und Berneuchen.

§. 37.

11) Niedersachsen.

Im Niedersächsischen Amte Donnerberg hat die Cultur des Hopfens einen sehr hohen Grad erreicht. Man hat mich versichert, daß allda jährlich über dreißig tausend Thaler durch den Hopfenbau gewonnen würden.

§. 38.

12) Braunschweig.

Nach Böhmen hat sich Braunschweig in Röcksicht des Hopfenbaues am bekanntesten gemacht. Man verwendet allda vielen Fleiß auf seine Cultur, und es wird ein ausgebreiteter Handel damit getrieben.

§. 39.

13) Pommeru.

In Pommern soll man auch auf den Ho-

pfenbau ein vorzügliches Augenmerk werfen. Bei Pöliz findet man sehr schöne Anlagen.

§. 40.

14) Franken.

Bekanntlich wird in Franken sehr viel Hopfen gezogen, und ebenfalls ein ausgebreiteter Handel damit getrieben.

Nach Hofmann *) soll der Fränkische Hopfen den Vorzug sowohl vor dem Englischen als Böhmischen haben.

Auf meiner erst vor kurzem zurückgelegten ökonomisch-technologischen Reise **), vorzüglich durch den Fränkischen Kreis, sah ich Hopfenberge, welche wirklich nicht schöner seyn konnten. Unter diesen zeichneten sich vorzüglich folgende aus:

1) Die Hopfenanlage des Stadtrath Strüpfs zu Bamberg. Diese ist die erste ihrer Art, und macht ihrem ohnehin bekannten fleißigen, thätigen und geschickten Unternehmer viele Ehre, welcher schon in dieser Rücksicht eine öffentliche Belohnung vom Staate verdient hätte.

2)

*) Ueber den Hopfen und chemische Untersuchung desselben in Rücksicht seiner Anwendung zum Bierbrauen. Von Hofmann. Erfurt 1792.

**) Ich werde sie mit nächsten zum Drucke befördern.

2) Eine fast eben so schöne Hopfenanlage, als die erstere ist, fand ich zu Klosterbrombach. Sie macht dem wurdigen Herrn Prälaten, welcher unter allen Klostervorstehern, die ich bis jetzt kennen lernte, der größte Verehrer und Beförderer der Landwirthschaft ist, sehr viel Ehre.

3) Nach diesen zweien folgt die Anlage zu Kloster Ebrach, welche ebenfalls als ein Muster aufgestellt, und zur Nachahmung empfohlen werden kann.

Unter den Hopfenanlagen, welche sich im Großen auszeichneten, fand ich folgende Oerter:

1) Langenjener.

2) Spalt. Der hiesige Hopfen ist nach der einstimmigen Meinung aller Bierbrauer der beste. Ich glaube, man kann diesen Vorzug nicht sowohl der Cultur, als vielmehr der vortrefflichen Lage zuschreiben.

3) Altdorf. Der Hauptnahrungszweig dieser nürnbergischen Universitätsstadt ist der Hopfenbau. Hieraus läßt sich schon schließen, daß man auf denselben vielen Fleiß verwendet. Man versicherte mich, daß in gesegneten Jahren über 2000 Zentner Hopfen allda gezogen würden.

4) Herrsbrück. Der Hopfenbau ist hier ebenfalls blühend, und giebt dem größten Theile der Einwohner ihren Unterhalt. An

dem Andreas Ehalt lernte ich einen Mann kennen, der große Kenntnisse vom Hopfenbaue hat.

5) Lauf. Auch dieses Städtchen ist wegen seines Hopfenbaues berühmt. Ein großer Theil der Einwohner verschafft sich durch denselben seinen Unterhalt. In fruchtbaren Jahren sollen hier für 15000 Gulden Hopfen gezogen werden.

§. 41.

15) Baiern.

In Baiern findet man zwar auch verschiedene schöne Anlagen von Hopfen, allein sie reichen bei weiten nicht hin, das innere Consumo zu befriedigen. Sie ziehen daher den größten Theil ihres Hopfenbedürfnisses aus Böhmen.

§. 42.

Auch hiesige Gegend muß ehedem vielen Hopfen gezeugt haben; denn wahrscheinlich hat das Dorf Hopfgarten seinen Namen davon. Dieses bauet auch wirklich noch eine ziemliche Menge, — aber bloßen Rasenhopfen.

Daß man übrigens bei uns den Werth des Hopfenbaues kennt, bewahrheitet sich dadurch, daß die K. Commerziendeputation von jedem Acker neu angelegten Hopfen zwanzig Thaler Prämien bezahlt. —

§. 43.
VI. Dännemark.

Im Königreich Dännemark wird der Hopfenbau auch nicht ganz vernachlässiget. Man zieht zwar nicht das nöthige Bedürfniß, und es gehen vielleicht jährlich 150000 Rthlr. nach Deutschland; allein man bauet indessen doch noch immer große Quantitäten daselbst.

§. 44.
VII. Schweden.

Die Regierung in Schweden hat sich schon seit undenklichen Zeiten von den überwiegenden Vortheilen des Hopfenbaues überzeugt, und fährt daher fort, demselben unausgesetzt ein vorzügliches Augenmerk zu schenken. Man bauet daher daselbst — wie ich bereits oben schon gesagt habe — nicht nur sehr guten, sondern auch große Quantitäten Hopfen.

§. 45.
VIII. Norwegen.

Im südlichen und nördlichen Norwegen, vorzüglich in Fühnen und Bornholm, wird er stark gebauet.

Ungleich weniger in Schleßwig, noch weniger in Jütland, und im Holsteinischen ist er ganz vernachlässiget.

§. 46.

IX. Rußland.

Rußland liefert uns in Rücksicht des Hopfenbaues ein glänzendes Beispiel. Dieses fast unermeßliche Reich versorgt sogar viele auswärtige Länder mit Hopfen, und zieht dadurch jährlich große Summen Geldes ins Land. Wie viel Hopfen liefern nicht allein das Lithauische Rußland, und Samogitien in die Preußischen Staaten?

Erster Abschnitt.

Von der botanischen Beschreibung des Hopfens, von der besten Lage und dem fruchtbarsten Boden zum Hopfenbau; vom Düngen und Bearbeiten des Bodens.

Erstes Kapitel.

Von der botanischen Beschreibung des Hopfens.

§. 1.

Der Hopfen, Humulus Lupulus L., wird in der gemeinen Sprache auch Hoppen, Hoppe genennt. Die Botaniker unterscheiden zwei Gattungen, nemlich:

A. Den männlichen, und

B. Den weiblichen Hopfen.

A. Der männliche Hopfen.

Der männliche Hopfen, Humulus mas, wird auch Nesselhopfen, Trodelhopfen, Fimmelhopfen, wilder Hopfen

pfen *) und Hopfenmann genannt. Seine Blumen haben eine fünfblättrige Blumendecke, deren Blättchen stumpf, länglich und vertieft sind. Sie haben keine Blumenkrone, und enthalten fünf kurze Staubfäden. Er trägt keine Früchte, sondern sein feiner Staub, welcher vom Winde weit umher geführt wird, dient zur Befruchtung des weiblichen Hopfens.

§. 2.

Verschiedene Landwirthe glauben zwar, der Hopfen verändere unter gewissen Umständen sein Geschlecht; selbst Bauder **) erzählt noch ein Factum, welches diesen Glauben bestätigen soll; er sagt nemlich: er sey vor mehreren Jahren in Bairisch Dietfurt in einem Garten gewesen, und in demselben sehr viel wilden Hopfen gefunden. Er habe sich um die Ursache erkundiget, warum man diesen im Garten litte, und nicht ausrotte, und zur Antwort erhalten: daß er sonst tragbar gewesen, und erst heuer, ohne daß man die Ur-

*) Den männlichen Hopfen mit der Benennung: wilder Hopfen, zu belegen, scheint mir gar nicht passend, und schickt sich besser für den ohne Wartung und Pflege wachsenden Hopfen.

**) Bauder's kurze Abhandlung von der besten Art den Hopfen zu erbauen. Zweite Auflage. Altdorf 1795. 4. S. 11.

Ursache wüßte, wild geworden wäre. Er habe die Sache untersucht, und wäre auf den Gedanken gekommen, daß folgendes die Ursache dieser Veränderung seyn könne. Um den ganzen Garten sey ein Graben gezogen, worinn das Wasser gar nicht stark, mehr stehend, als fließend gewesen wäre. Oben habe dasselbe eine gelbe Haut, und unten einen rothgelben Schleim gezeigt. Dieser Graben wäre geräumt, und der gelbe vitriolisch-saure Schleim mit auf die Stücke gebracht worden.

Erst lang nachher sey diese Vermuthung bei ihm zur Gewißheit geworden, indem er gleiches erfahren hätte.

Er habe an seinem Hopfengarten einen Graben von eben der Art, welcher solchen Schleim geführt, auswerfen, und den Schlamm in die äußersten Zeilen an die Stöcke werfen lassen. Im folgenden Jahre hätten sie statt guten Hopfen, nichts als Blüthen gebracht. Nun sey ihm wieder eingefallen, was er in Dietfurt gesehen gehabt. Er habe demnach im Herbste sogleich das Land von den Stöcken hinweg, und zertheilt in den Garten werfen, und die beschädigten Stöcke außerordentlich stark düngen lassen. Dieses Verfahren habe seinem Endzwecke entsprochen. Im folgenden Jahre hätten sich die meisten Stöcke verändert, und Früchte gebracht, und im dritten

Jahre wäre kein männlicher Hopfenstock mehr zu sehen gewesen.

§. 3.

Die ganze Sache ist aber eine bloße Fabel, die selbst gegen die unabänderlichen Gesetze der Natur streitet; denn der männliche Saamen entstehet in den Hopfengärten, wenn sich der männliche Saamen aussäet, da denn aus den Körnern, wie aus den Eiern der Hühner, theils männliche, theils weibliche Pflanzen aufwachsen; jene kommen aber besser fort, und unterdrücken diese leicht, so daß der Hopfenberg oft nach und nach mit lauter männlichen und untragbaren Pflanzen besetzt ist. Die Weibchen können zwar ohne Männchen Frucht tragen, weil die Zapfen nicht die Frucht des Hopfens, sondern nur dessen Blumendecke ist; niemals aber kann sich der Hopfen aussäen, wenn nicht die Zapfen durch den Saamenstaub des männlichen Hopfens befruchtet worden sind. Die Weibchen können zwar ihre Zapfen ohne Beitritt des männlichen hervorbringen, aber wenn sie von den männlichen Blumen befruchtet sind, so werden sie größer und stärker; hingegen kann der Besitzer des Hopfenbergs auch nicht sicher seyn, daß nicht derselbe auch mit männlichen Stauden angefüllt werde.

§. 4.

B. Der weibliche Hopfen.

Der weibliche Hopfen, Humulus foemina, ist eigentlich der tragbare Hopfen. Seine Blumen haben eine viertheilige, gemeinschaftliche, und eine vierblättrige, achtblüthige, besondere Hülle, deren Blüthen eine einblättrige, große Blumendecke, ohne Blumenkrone, führen, und einen kleinen Fruchtknoten, mit zwei zurückgelegten Staubwegen enthalten; der Saame ist im Grunde der Blumendecke eingeschlossen *).

Man nennt den weiblichen Hopfen auch Laufer, weil er sich von der Hitze aufthut, und sowohl seine Saamenkörner, als das sich umgebende Mehl laufen läßt. Ferners nennt man ihn Zapfenhopfen, weil er viele Aehnlichkeit mit den Tannzapfen hat.

§. 5.

Unter allen bekannten Pflanzen treibt der Hopfen aus der schwächsten Wurzel in der kürzesten Zeit die längste Staude. Aus einem Fechser — man nennt die Fechser auch Ho-

*) S. Georg Adolph Suckow's Anfangsgründe der theoretischen und angewandten Botanik, 2e vermehrte Auflage, 2n Theils 2r Band. Leipzig 1797. gr. 8. S. 252.

Hopfenhölzer, Setzlinge, Senker, Legeholz, Gelege, Pfeifen, Tiele, Reben und Wurzelkeime — welcher gewöhnlich — aber fehlerhaft — nicht viel über zwei Fuß im Quadrat einnimmt, schießen innerhalb sechs Monaten Ranken von 40, 50, 60 bis 70 Fuß hervor, welche mit einer schuppigblättrigen, bestaubten, harz-öligten, starkriechenden Frucht, fast von unten an bis oben hinaus, büschelweise behangen sind. Diese Frucht nennt man Hopfenkopf, Hopfenhaupt, Hopfenzapfen, Hopfentrauben. Wenn der ganze Hopfenkopf unbeschädiget ist, soll er zwei und dreißig Saamenkörner in sich fassen. Unter den Kelchblättern liegt ein gelber, fetter, gewürzhafter, bitterer und starkriechender Staub, welcher zugleich den Saamen überzieht und Hopfenmehl genennt wird.

Die dauerhafte Wurzel dieser schätzbaren Pflanze geht mit ihren Hauptfasern tief unter die Erde, läuft aber auch mit den übrigen Fasern seitwärts. Im Frühjahre treibt sie viele junge Keime mit einer rothen, bei verschiedenen Sorten aber auch mit grünlichen Spitzen *). Diese nennt man Hopfenkeime,

*) S. Strelin's Realwörterbuch für Kameralisten und Oekonomen, 4r Band. Nördlingen 1788. S. 633.

me, Hopfensprossen und Hopfenspargel. Sie — die Hopfenkeime — verwandeln sich nach uud nach in lange, schwache, sich rauh anfühlende und sich entweder um andere Gewächse, Bäume oder Stangen windende Ranken. Diese Ranken, welche man auch Hopfenranken, Hopfenbrahmen, Hopfenreben, Hopfenrahmen und Hopfenseile nennt, bestehen aus einem Mark und vielen Saftröhren. Bei einem jeden Kloben einer Ranke sitzen zwei lange und größtentheils röthlich gestalte, rauhe, oberwärts dunkle, unterwärts hellgrüne fast dreiwinkliche, oder in drei oder fünf ausgezackte Lappen abgetheilte, den Zaunrüben ähnliche Blätter, gegen einander über.

§. 6.

Man theilt den weiblichen Hopfen

1) nach der Form seiner Köpfe,

2) nach der Zeit seiner Reife, und

3) nach dem Standpunkte, auf welchem er gezogen wird,

ein.

1) Der Hopfen nach der Form seiner Köpfe.

In Bezug aauf die Form der Saamenköpfe leidet der Hopfen drei Abänderungen. Man theilt ihn nemlich:

a) in den großen, langen, viereckigten, sogenannten Knoblauchshopfen.

b) in den langen, weißen Hopfen.
c) in den eiförmigen Hopfen.

a) Der große lange viereckigte, sogenannte Knoblauchshopfen.

Diese Sorte trägt nicht nur am meisten, sondern ist auch am dauerhaftesten; wird aber am spätesten reif.

Die Häupter sind gegen den Stiel zu etwas röthlich.

b) Der lange weiße Hopfen.

Dieser trägt ebenfalls reichlich, liefert, dem äußern Ansehen nach zu urtheilen, den schönsten Hopfen, weil seine Häupter ins Hellgrüne fallen, und wird daher von den Käufern am höchsten geschätzt. Er reift etwas eher, als die vorhergehende Sorte.

c) Der eiförmige Hopfen.

Dieser fällt zwar auch schön in das Auge, allein er liefert nicht so reichliche Aernten.

Uebrigens muß ich noch bemerken: daß man von der vorhergehenden Sorte, nemlich von dem langen weißen Hopfen, noch eine Sorte hat, welche man den frühen weißen Hopfen nennt. Er wird acht bis zehn Tage früher reif, als der gewöhnliche, ist aber viel zärterer, und nicht so ergiebig.

Von mehrern Landwirthen wird er deswegen

wegen geliebt, damit sie recht bald zu Markte ziehen können.

§. 7.

2) Der Hopfen nach der Zeit seiner Reife.

Nach Maaßgabe der Reifzeit theilt man den Hopfen

a) in Frühhopfen,

b) in Spåthopfen,

ein.

a) Der Frühhopfen.

Dieser schlägt zuerst aus, bekömmt dicke, große, starke Keime und Ranken mit großen langen Häuptern, und reift schon im August, daher er auch die Benennung: Augusthopfen, Austhopfen, Aosthopfen erhalten hat.

Viele Oekonomen ziehen ihn wegen seines kräftigen Mehls und Saamens der folgenden Sorte vor.

b) Der Spåthopfen.

Der Spåthopfen hat kleinere Ranken und Häupter, und wird erst gegen das Ende des Septembers zeitig.

3) Der Hopfen nach dem Standpunkte, auf welchen er erzogen wird.

In Rücksicht des Standpunktes, auf welchem der Hopfen erzogen wird, theilt man ihn

a) in den Gartenhopfen,
b) in den Rasenhopfen,
c) in den Zaunhopfen, und
d) in den Wandhopfen.

a) Der Gartenhopfen.

Der Gartenhopfen, welcher auch Feldhopfen, Ackerhopfen, Hackhopfen und zahmer Hopfen genennt wird, bauet man in Gärten, Aeckern und Feldern an. Dieser ist eigentlich der Gegenstand meiner Bearbeitung, daher von der Cultur dieses auch nur die Rede seyn wird.

b) Der Rasenhopfen.

Diesen nennt man auch Wiesenhopfen, Weidenhopfen, Buschhopfen, Heckenhopfen, Dornhopfen, Strauchhopfen, Bruchhopfen und Waldhopfen. Man überläßt ihn ganz der Natur, und wächst daher ohne alle Wartung und Pflege an mehrern Orten wild; daher man ihn auch wilden Hopfen nennen sollte.

c) Der Zaunhopfen.

Dieser Hopfen wird in vielen Gegenden häufig an den Zäunen gezogen. Man überläßt ihn entweder ganz der Natur, oder verwendet doch nicht viel Mühe darauf.

d) Der Wandhopfen.

Diesen zieht man an den Wänden, und wird sich größtentheils auch selbst überlassen.

§. 9.

Uebrigens thut man wohl, wenn man bei der Wahl der Hopfenfechser auch Rücksicht auf die Farbe der Ranken nimmt; denn man hat wirklich Beobachtungen gemacht, deren Resultate beherziget zu werden verdienen. Sie sind folgende:

1) Wenn die Ranken mehr lichtgrün, als schwarzgrün sind, so tragen sie langen weißen Hopfen, welcher, wie ich bereits oben gesagt habe, von den Käufern gesucht, und für den besten gehalten wird. Er wird auch am ersten zeitig.

2) Sind die Ranken schwarzgrün, so tragen sie dickere und festere, aber auch etwas kürzere Früchte.

3) Haben die Ranken eine karmoisinrothe Farbe, so tragen sie einen langen viereckigten Hopfen, der um vierzehn Tage später reif wird, als die erste Sorte. Er bringt häufige Früchte, welche fest sind, und führt bei wenigen Körnern vieles Mehl bei sich, enthält auch viel Oel, und ist eine der besten Sorten. Er trägt häufig zwar nicht in großen Trauben, sondern in einzelnen langen Stielen. Er zermalmt sich nicht so leicht,

leicht, als der lange, und läßt sich auch besser pflücken.

Die Bierbrauer rühmen ihn sehr, weil das Bier sehr geschmackhaft und lieblich von ihm werde.

4) Sind die Ranken von hellrother Farbe, so tragen sie kleine Früchte, und fangen erst um Bartholomäi an zu blühen. Fallen frühe Reife ein, so wird er im Wachsthume gehindert, ja er verliert sich oft sogar von den Stangen, und erreicht kaum die Größe der Haselnüsse.

2) Sind die Ranken dick, und haben eine schwarzrothe Farbe, so tragen sie große Blätter, vieles Laub, bringen aber wenig Körner und Mehl.

Diese Sorte darf man in keinem Hopfenberge dulden.

Zwei=

Zweites Kapitel.

Von der besten Lage und dem fruchtbarsten Boden zum Hopfenbau.

§. 10.

Die beste Lage für den Hopfen ist eine sanfte nicht allzusteile Anhöhe gegen Mittag, wo den größten Theil des Tags die erwärmenden Sonnenstrahlen auf sie wirken können. Sie kann immer bis in das Thal hinabreichen, wenn nur in demselben kein Wasser ist, oder Sumpf sich bilden kann; denn sobald das Wasser in der Hopfenanlage stehen bleibt, so leiden die Stöcke Schaden; sie treiben schwache Ranken, kurze Zweige, tragen wenig Früchte, und die aus den Sümpfen aufsteigenden Dünste begünstigen das Ungeziefer.

So vortheilhaft dem Hopfen sanfte Anhöhen sind, eben so schädlich sind ihm aber auch hohe Berge, oder gar derselben Gipfel, weil ihn alsdenn starke Stürme zu leicht beschädigen können.

Zu nahe an Waldungen darf er auch nicht gränzen, weil diese ihm die Luft benehmen, den Einfluß der Sonne hindern, und wohl gar von den Bäumen beträufelt würde. Er muß zwar frei stehen, daß der Luft ungehinderten Eingang verschafft werde, aber es ist doch auch gut, wenn er durch entfernte Berge,

Wäl-

Wälder oder Gebäude gegen die Abend- Morgen- und Mitternachtseite so geschützt ist, daß weder die kalten Winde oder Fröste im Frühjahre den jungen Hopfenkeimen, noch die Stürme im Sommer und Herbst dem bereits erwachsenen Hopfen schaden.

In der Nähe von Land- und Heerstraßen soll man auch keine Hopfenanlagen machen, weil der viel aufsteigende Staub dem Hopfen schadet.

§. 11.

Nicht ein jeder Landwirth kann sich aber die für den Hopfenbau vortheilhafteste Lage wählen, sondern muß mit einem Platze zufrieden seyn, den ihm seine Ländereien gewähren.

Er braucht aber auch dieserwegen nicht ängstlich zu seyn, und etwa glauben: daß er nunmehr keinen Hopfen bauen könne, sondern er suche nur ein Stück Land aus, welches die meisten von den angegebenen Erfordernissen hat; und seine Unternehmung wird gewiß gedeihen.

Findet man Plätze, wo etwa guter wilder Hopfen wächst, so benutze man diesen Fingerzeig der Natur, und sey versichert, daß auch da der zahme Hopfen sehr gut fortkommen werde.

Bereits in der Einleitung §. 12. sagte ich: daß man in der Nähe großer Flüsse, starker Seen und Teiche ebenfalls keinen Hopfengar-

ten anlegen dürfe, welches ich hier noch ein=mal wiederhole.

§. 12.

Der beste Boden für den Hopfenbau ist derjenige schwarze Boden, welcher

1) wenn er frisch gegraben ist, weder trocken, noch naß, sondern feucht ist.

2) wenn es nach einer angehaltenen Dürre etwas regnet, und einen angenehmen Ge=ruch von sich giebt.

3) Wenn er bei dem Graben weder in Staub zerfällt, noch fest in großen Stücken an einander klebt, sondern in kleine Stücke zerbricht und sich krümelt.

4) Wenn er das Wasser leicht annimmt, und davon, wie ein Schwamm aufschwillt, hin=gegen sobald er wieder trocknet, zusammen=fällt, welcher also

5) sobald er an die Luft kömmt, aufschwillt, und sich so ausbreitet, daß er nicht wieder in das Loch, aus welchem er gegraben wor=den ist, hineingeht:

Ein solcher Boden hat in sich

a) viele flüchtige Salze und Oele, auch eine innerliche Gährung und Neigung zur Fäulniß,

b) eine gewisse innerliche Wärme, und wirft wegen seiner schwarzen Farbe viel weniger Sonnenstrahlen zurück, als ein hellerer

Bo=

Boden; nimmt mithin auch die meiste äusserliche Wärme in sich.

c) Alkalische und das Saure an sich ziehende Salztheile.

d) Viel Oel und Fettigkeit, und

e) einen seifenartigen und schleimigten Saft, der das Wasser aufhält.

§. 13.

Ein guter Wiesengrund, der weder zu naß, noch zu trocken ist, kann zu Hopfenanlagen ebenfalls sehr vortheilhaft benutzt werden; nur darf er keine feste thonigte Unterlage haben, weil sich die Wurzeln darin nicht ausbreiten können.

Hat der für den Hopfen bestimmte Boden in der Tiefe von zwei bis zwei und einen halben Schuh Kieß, Felsen, oder Sand zur Unterlage, so ist dieses sehr vortheilhaft, weil die Wurzeln alsdenn in dem obern guten Erdreiche bleiben, und keine schlechte Nahrung aus der Tiefe, welche die Güte des Hopfens vermindert, einsaugen können.

Hat die Natur den Boden zum Hopfenbau nicht begünstiget, wohl aber die Lage, so lasse man sich dadurch nicht abschrecken, sondern man mache ihn durch Vermischung der für ihn passenden Erdarten, und durch fleißiges Umgraben und Düngen, wovon ich ausführlicher handeln werde, dazu geschickt.

§. 14.

Auf meinen ökonomischen Wanderungen fand ich in verschiedenen Gegenden öde Plätze urbar gemacht, und zu Hopfenanlagen benutzt. Diese rühmliche Thätigkeit könnte vielleicht an vielen Orten mit gleichem Nutzen nachgeahmt werden. Ich werde daher von Urbarmachung derselben — nemlich der öden Plätze — kürzlich reden.

Die urbar zu machenden Plätze sind entweder

a) Moräste,
b) Heideplätze,
c) Flugsandfelder,
d) Steinartige Felder, und
e) mit Gesträuchen oder Holzungen bewachsene Felder.

§. 15.

a) Die Urbarmachung der Moräste.

Bruchgegenden oder Moräste können, wie uns das große Beispiel des Donaumör's *) lehrt, durch Haupt- und Nebengräben, welche letztere man unter spitzigen Winkeln oder in schiefer Richtung in die erstern leitet, ausge-

*) Siehe Schranks naturhistorische und ökonomische Briefe über das Donaumoor. Nebst einer Kupfertafel. Mannheim 1795.

getrocknet werden. Die Nebengräben läßt man so lang offen, bis der Sumpf ausgetrocknet, und der Boden sich gesetzt hat. Ist dieses erfolgt, so wirft man sie — die Nebengräben — entweder mit sandartiger Erde zu, worauf man noch Steine legt, und ebnet sie dann mit guter Erde, oder man füllt sie fast bis auf ein Drittel mit eichenem oder erlenen Gesträuchen aus, und bedeckt sie mit Stroh und zuletzt mit Erde und Rasen.

Das letztere Verfahren ziehe ich um deswillen dem Erstern vor, weil bei der ersten Methode die Erde sich nach und nach vermittelst des Regens hinabsinkt, mit dem Sande vermischt, und alsdenn den Abfluß des Wassers verhindert.

Die Hauptgräben müssen aber nicht nur immer offen bleiben, sondern sogar von Zeit zu Zeit frisch ausgeworfen werden.

Um sich wenigstens einen Theil der Hopfenstangen selbst zu ziehen, den Gräben mehr Festigkeit zu geben, und sie auch zu benutzen, so bepflanze man die Ränder derselben mit Weiden, Pappeln und Erlen.

§. 16.

b) Die Urbarmachung der Heideplätze.

Haben Heideplätze eine gute Lage für den Hopfen, so können sie auch zu Hopfenanlagen benutzt werden. Man gräbt entweder einen sol-

solchen Boden im Herbste um, oder bewirkt ein gleiches durch doppeltes Pflügen, damit alles Gesträuch mit den tiefgehenden Wurzeln herauskömmt, bringt im Frühjahre fruchtbaren Boden darauf, und die Heidepflanze, Erica vulgaris L., wird aussterben.

Man kann auch diese Pflanzen, wenn sie trocken sind, anzünden, und alsdann den Boden umbrechen.

Beim Abbrennen muß man aber mit Sorgfalt zu Werke gehen, damit das Feuer nicht zu weit um sich greife, und Schaden bringe. Man räumt daher alles dürre Gras und die übrigen verbrennlichen Materien, wohin das Feuer nicht kommen soll, hinweg, und bringt es dagegen auf diejenige Seite, wohin man wünscht, daß das Feuer kommen soll.

Zum Abbrennen wählt man gegen das Ende des Sommers einen heitern und windstillen Tag. Das Feuer zündet man auf derjenigen Seite an, welche man verwahrt wissen will. Sollte es aber dennoch zu weit um sich greifen, so löscht man es entweder mit Wasser, wenn man solches in der Nähe hat, oder was das beste ist, man macht einen Graben, wirft die ausgegrabene Erde auf das Feuer, und bedeckt die brennenden Pflanzen damit.

§. 17.

§. 17.

c) Die Urbarmachung der Flugsandfelder.

Die Urbarmachung der Flugsandfelder geschieht am leichtesten, wenn man den Boden gehörig düngt, den Mist unterpflügt, und mit Wicken besäet.

Diese Arbeit nimmt man am vortheilhaftesten im Frühjahre bei feuchter Witterung vor. Nach diesem bedeckt man den Boden dicht mit Laubholzzweigen. Sieht man nun, daß die Wicken dadurch hervorwachsen, so nimmt man das Gebüsch hinweg. Im Fall es etwa hieran — nemlich an Gebüsch — fehlen sollte, so ist es auch nicht absolut nöthig, das Feld damit zu belegen.

Wenn nun die Wicken bald anfangen zu blühen, so hauet man sie mit sehr hohen Stoppeln ab, streuet das Abgehauene auf dem Felde herum, und läßt alles durch einander wachsen und faulen.

Gegen den Herbst hauet man die frisch ausgeschlagenen Wicken wieder ab, und läßt sie den Winter über auf dem Boden liegen.

Im Frühjahre düngt man den Boden wieder, und pflügt den Mist ganz flach unter. — Nun säet man Erbsen darauf, und verfährt damit eben so, wie mit den Wicken.

Im folgenden Frühjahre fährt man gute Erde auf das Sandfeld, düngt es stark, und benutzt es schon zu Hopfenanlagen.

Die-

Dieses Verfahren, welches ich hier mittheile, hat einer meiner ökonomischen Freunde beobachtet, und ich habe mit Verwunderung die schönen Anlagen gesehen.

§. 18.

d) Die Urbarmachung der steinartigen Felder.

Die Urbarmachung der steinartigen Felder zum Hopfenbau ist etwas schwer, indessen überwindet Fleiß alle Schwierigkeiten.

Man muß die Steine vom Felde ablesen, den Boden umackern, die zum Vorschein gekommene Steine ebenfalls auflesen, dann gute Erde dahin bringen, und denselben — nemlich den Boden — stark düngen. Nach diesem kann man Kartoffeln hineinpflanzen, im Herbste wieder stark düngen, und im folgenden Frühjahre die Hopfenfechser hineinsetzen.

§. 19.

e) Die Urbarmachung der mit Gesträuchen oder Holzungen bewachsenen Felder.

Die Urbarmachung eines solchen Feldes geschieht nach meinen Einsichten am besten, wenn man das Holz abhauet, die Wurzeln ausgräbt, im Herbste den Boden mit dem Sturzpflug umbricht, und sobald die Winterfröste das Unkraut vertilgt, und die Klöse auf-

aufgelößt haben, daß man alsdann im Frühjahre den Boden noch einmal umpflügt, und mit Kartoffeln bepflanzt.

Wenn nun diese ausgemacht sind, so düngt man den Boden stark, und schreitet im Frühjahre zum Anbau des Hopfens.

Man empfiehlt zwar auch das Holz oder die Gesträuche abzubrennen; und die Wurzeln auszugraben, allein bei dem dermaligen Holzmangel würde ein solches Verfahren getadelt zu werden verdienen.

§. 20.

Es ist nicht genug, daß man weiß, wie man öde Plätze urbar macht, sondern man muß auch deren Boden, so wie überhaupt ein jedes Erdreich genau kennen, um zu wissen, ob diese oder jene Pflanze auf dem gewählten Boden fortkomme, und wie derselbe für sie empfänglich gemacht werden könne.

Wirklich sollte ein jeder Landwirth mehr Rücksicht auf die Kenntniß der Erdarten und deren Verbesserungsmittel nehmen, wo er dann gesegnetere Aernten, und, wenn eine oder die andere Pflanze bei ihm nicht fort käme, nicht nöthig haben, seine Zuflucht zu unvernünftigen Ursachen oder gar abergläubischen Dingen zu nehmen.

§. 21.

Die bekanntesten Erdarten sind:

1) Kalkerde,

2) Alaunerde, und
3) Kieselerde.

1) Kalkerde.

Unter dieser Erde versteht man nicht nur die Kalkerde selbst, sondern auch die Kreide und alle Steine, welche im Feuer zu lebendigen Kalk brennen.

§. 22.

2) Alaunerde.

Alaun- oder Thonerde nennt man diejenige Erde, welche einen Bestandtheil des Thons ausmacht, und dem Thon die ihm eigenthümlichen Eigenschaften giebt.

§. 23.

3) Kieselerde.

Unter Kieserde versteht man diejenige Erde, welche man oft in steiniger Gestalt als Kiesel findet.

In einem starken Feuer schmelzt man aus ihr mit Asche vermischt grünes Glas, hingegen mit Pottasche vermengt weißes Glas.

§. 24.

Nebst diesen so eben beschriebenen Erdarten findet man in der Mischung des Bodens auch noch Eisen, aber in einem unvollkommenen Zustande, in welchem es ist, wenn es zu rosten anfängt, und wo man es Eisenkalk nennt.

In

In manchem Boden ist auch Schwefelsäure enthalten, aber nicht als freie Säure, sondern mit Alcalien oder Erden verbunden, und als Neutral- oder Mittelsalze vorhanden.

§. 25.

Der Boden kömmt nicht unter einer Erdart, sondern unter mehrern Arten vor.

Die Haupterdarten, welche zum Ackerbau dienen, sind:

A. Dammerde,

B. Thonerde,

C. Sanderde, und

D. Kreideerde.

Von einer jeden dieser Erdarten werde ich insbesondere handeln, und mit der

A. Dammerde,

den Anfang machen.

Unter allen zum Ackerbau dienenden Erdarten ist die Dammerde die fruchtbarste, wenn sie aus einer verhältnißmäßigen Menge Sand, Kalk und Thon bestehet.

Es ist Schade, daß man diese gut gemischte Erde an so wenig Orten antrifft. Man muß daher, was die Natur oft versagt hat, durch Kunst und Fleiß ersetzen.

Sie ist aus verfaulten gewächsartigen und thierischen Körpern nach und nach entstanden, und bedeckt nur, bald in dünnern, bald in

dickern Schichten, die Oberfläche des Erdbodens.

Ihre Farbe ist verschieden.

Ist sie feucht, so sieht sie schwarz, schwarzbraun, schwarzgelblich und braunroth aus. Sie brennt im Feuer mit Rauch und manchmal auch mit Flamme.

Man hat verschiedene Arten Dammerde. Die vorzüglichsten davon sind folgende:

a) sandige Dammerde.
b) kieselige Dammerde.
c) kalkige Dammerde.
d) thonige Dammerde.
e) Mohrerde, und
f) Heideerde.

§. 26.

a) Die sandige Dammerde.

Die sandige Dammerde bezeichnet eine solche Erde, welche einen größern Theil Sand bei sich führt, als die Dammerde gewöhnlich in sich enthält. Dieserwegen hat man ihr auch den Namen: sandige Dammerde, beigelegt.

§. 27.

b) Die kieselige Dammerde.

Hierunter versteht man eine solche Erde, welche viel Kieselsand bei sich hat.

§. 28.

§. 28.

c) Die kalkige Dammerde.

Unter der kalkigen Dammerde versteht man eine solche Erde, welcher einen Theil Kalkerde beigemischt ist.

d) Die thonige Dammerde.

Unter der thonigen Dammerde begreift man eine solche Erde, welche neben der Dammerde noch einen Theil Thon beigemischt enthält.

§. 29.

e) Die Mohrerde.

Diese besteht vorzüglich aus holzigen Wurzeln, von verfaulten Pflanzen mit Sand und Thon vermischt, und aus kohlenartiger Substanz, welche aus verfaulten Pflanzen entstanden ist.

Es giebt zwei Arten von Mohrerde, nemlich:

a) schwarze Mohrerde, und
b) rothe Mohrerde.

a) Die schwarze Mohrerde.

Diese enthält eine größere Menge von Thon und ganz verfaulten Pflanzen mit mineralischen Oel in sich.

b) Die rothe Mohrerde.

Die rothe Mohrerde hat zu ihrem Haupt-

be-

bestandtheil mehr, aber weniger verfault scheinende Pflanzen.

§. 30.

f) Die Heideerde.

Die Heideerde, welche man auch Heideboden, Heideland nennt, bringt von Natur Heide hervor. Sie hält das Wasser nicht lang auf, und wenn sie trocknet, so wird sie so leicht, daß sie vom Winde verzehrt werden kann.

§. 31.

B. Die Thonerde.

Der Thon ist eine besondere Erdart, welche man vorzüglich in bergigten Gegenden, unter der Oberfläche der Erde in einer mehr oder weniger großen Tiefe antrifft.

Bekanntlich zieht er das Wasser stark an sich, und nimmt dadurch an Umfange und Gewichte zu. Im Wasser wird er weich, und nimmt eine Zähigkeit an, durch welche er sich zu einem Teige kneten, und auf der Scheibe der Töpfer zu verschiedenen Gefäßen bilden läßt.

Reibt man ihn, wenn er trocken ist, mit einem Nagel, so nimmt er eine Politur an. Er klebt sich an die Zunge, und wenn er angefeuchtet ist, so giebt er einen sogenannten Thongeruch von sich.

Ist

Ist er mager, und enthält Kalkerde in sich, so braußt er mit Salpetersäure; im entgegengesetzten Falle aber nicht.

Es giebt mehrere Arten Thonerde. Die bemerkungswürdigsten sind folgende:

1) Erdharziger Thon,
2) Eisenhaltiger Thon.
3) Lehm.
4) Thoniger Lehm.
5) Kalkiger Lehm.
6) Sandiger Lehm.
7) Kieselartiger Lehm.
8) Eisenhaltiger Lehm.
9) Vitriolischer Lehm.

§. 32.

1) Der erdharzige Thon.

Hierunter versteht man einen solchen Thon, welcher schwarz, oder graulichtschwarz aussieht, und mit einem erdharzigen Wesen durchdrungen ist.

Unter allen den so eben aufgezählten Thonarten ist er der beste, weil er mehr oder weniger Dammerde, Kalk und Sand hat, und nicht so zähe, als der gelbe und rothe Thon ist, auch sich nicht so als der weiße Thon krümelt.

§. 33.

2) Der eisenhaltige Thon.

Bei dem Ackerbau kommen von diesem Thon vorzüglich zwei Arten vor, nemlich:

a) rother Thon, und
b) gelber Thon.

a) Der rothe Thon.

Dieser ist der zäheste unter allen Thonarten, und erfordert daher die meiste Bearbeitung.

b) Der gelbe Thon.

Dieser ist mit dem rothen Thone nahe verwandt. Bei trockner Witterung ist er so hart, daß er sich kaum bearbeiten läßt; bei nassem Wetter ist er hingegen sehr zähe.

§. 34.

3) Der Lehm.

Der Unterschied zwischen dem Lehm und dem Thon ist, daß ersterer weniger Alaunerde, als letzterer bei sich führt, daher auch weniger zusammenhängend ist. Er ist nichts als ein unreiner Thon, welcher eine starke Beimischung von Kalk- Sand- und Eisentheilchen hat. Er braußt mit Salpetersäure, und schmelzt sehr leicht im Feuer.

§. 35.

4) Der thonige Lehm.

Unter dem thonigen Lehm begreift man eine zusammengesetzte Erdart, welche zu ihrem Hauptbestandtheil Thonerde in ungleich geringerer Quantität, aber groben Sand, und manch-

manchmal auch etwas Kalkerde hat, und mittelmäßig zusammen hängt. Dieser Lehm ist viel dichter, als irgend ein anderer.

§. 36.

5) Der kalkige Lehm.

Dieser hat zu seinem Hauptbestandtheil Kreide, welche mit etwas Thon und groben Sande vermischt ist. Er ist nicht so dicht, als der thonige Lehm.

§. 37.

6) Der sandige Lehm.

Der vorzüglichste Bestandtheil dieses Lehms ist Sand. Er ist lange nicht so dicht, als die so eben beschriebenen Lehmarten.

§. 38.

7) Der kieselartige Lehm.

Dieser unterscheidet sich vom sandigen Lehm bloß dadurch, daß er eine größere Masse von groben Sand, welche man kleine Kiesel nennt, hat.

§. 39.

8) Der eisenhaltige Lehm.

Dieser ist viel härter, als die so eben beschriebenen Lehmarten, und gewöhnlich von schwarzbrauner, oder röthlicher Farbe. Seine Bestandtheile sind Thon und eine große Menge Eisenkalk.

Man erkennt ihn nicht nur an seiner Farbe, sondern er unterscheidet sich auch durch sein größeres Gewicht. Mit Salpetersäure braußt er manchmal auf, zuweilen aber nicht.

§. 40.

9) Vitriolischer Lehm.

Hierunter versteht man eine solche Lehmart, welche, wenn man sie in Wasser einweicht, diesem die Kraft mittheilt, Violensaft zu röthen. Gewöhnlich ist er von blauer Farbe, und wenn man ihn glühet, so röthet er sich.

§. 41.

C. Die Sanderde.

Sand, als bloßer Sand betrachtet, kann für keine Erdart gehalten werden. Er ist daher für die mehrsten Pflanzen ein untauglicher Boden, weil er den Wurzeln keinen Halt giebt, und das Wasser zu schnell ablaufen läßt; denn seine Theile hängen nicht zusammen, und er ist bloß ein Haufen kleiner Steinchen.

Ohne Beimischung einer andern Erdart ist er ganz unfruchtbar, weil er keine Nahrungssäfte der Gewächse in sich enthält. Vermischt man ihn aber mit einem schweren Erdreich, zum Beispiel mit kalkigten Thon, so wird er großen Nutzen bringen.

Der Sand wird im Wasser weder erweicht, noch hängt er in demselben zusammen. Gewöhn-

wöhnlich ist er kieselartig, und läßt sich deswegen mit Salpetersäure nicht auflösen.

Ist er aber kalkartig, so braußt er damit auf.

Es giebt verschiedene Arten von Sand, und zwar sowohl in Rücksicht

a) der Farbe,

b) der Größe, als auch

c) der Gestalt.

a) Die Farbe des Sands.

Der Sand ist gewöhnlich weiß, grau, röthlich, oder gelb.

b) Die Größe des Sands.

Der Sand ist entweder bloßer Staub, oder fein, oder grobkörnig.

c) Die Gestalt des Sands.

Die Gestalt des Sands ist rund und eckig.

§. 42.

Man theilt den Sand ferner in

a) den Kieselsand, und

b) den Flugsand.

a) Der Kieselsand.

Dieser unterscheidet sich von dem vorhergehenden Sande bloß dadurch, daß er größer, gleichförmiger und durchsichtige Körner hat.

b) Der Flugsand.

Der Flugsand ist bekanntlich sehr fein, und gewöhnlich mit Thon und Kalk vermischt. Bei trocknem Wetter ist er so leicht, daß er oft vom Winde in ganzen Wolken aufgehoben und weit weggeführt wird.

Mit je besseren Erdarten man ein Sandland vermischt, und je mehr es davon erhält, desto besser wird das Land.

Der schwarzgraue Boden ist der beste, und der röthliche der schlechteste.

§. 43.

D. Die Kalkerde.

Die Kalkerde, welche gewöhnlich weiß aussieht, erkennt man daran, daß sie mit allen Säuren aufbraußt, und sich darin auflößt. In einem starken Feuer wird sie zu einem solchen Körper, der sich mit kaltem Wasser erhitzt, und wenn Sand darunter kömmt, sich mit demselben verbindet.

Die Natur hat an keiner Erdart einen größern Vorrath, als an der Kalkerde. Man findet sie an allen Orten unter anderer Erde und Steinen vermischt.

Ein Erdreich, worin Kreide der Hauptbestandtheil ist, nennt man Kalkäcker, oder Kreideland. —

§. 44.

Durch die in vielen Gegenden noch unbekannte

kannte Kunst, die Erdarten auf eine geschickte Art zu mischen, kann die Fruchtbarkeit des Erdbodens sehr erhöhet werden. Die Erfahrung wird vielleicht mehreren Landwirthen gelehrt haben, daß mancher Bodrn, ungeachtet seiner mühesamen Bearbeitung, ungeachtet des starken Düngens, und ungeachtet der günstigen Witterung, doch jene Fruchtbarkeit nicht hervorgebracht habe, welche man mit Recht hätte erwarten können.

Die bekannten guten und bösen Eigenschaften der verschiedenen Erdarten haben uns ferner gelehrt, daß manches Erdreich in seinem natürlichen Zustande, zum Beispiel Flugsand, bloßer Thon, bloße Kreide, den Fleiß des Oekonomen unnütz macht, und seine Absicht zernichtet.

In den mehrsten Gegenden hat die liebe Mutternatur schon dafür gesorgt, daß eine mehr oder weniger vortheilhafte Mischung des Erdreichs vorhanden ist, vermittelst welcher die überwiegenden bösen Eigenschaften der andern, vielleicht auch durch die Wirkung der beiderseitig bösen Eigenschaften, welche in ihrer Verbindung aufhören bös zu seyn, gemildert und verbessert werden.

Man ist daher verbunden, der Natur zu folgen, und ihr hie und da noch unvollendetes Werk dnrch Fleiß zu Hilfe zu kommen.

Die

Die Art und Weise aber, wie diese Hilfe geschehen, und die Vermischung des Erdreichs veranstaltet werden müsse, ist eine Kunst, die nicht nur eine genaue Kenntniß der Erdarten überhaupt nach ihren guten und bösen Eigenschaften, und eine ganz genaue Kenntniß von den wahren Bestandtheilen des Ackers, auf welchem die Mischung vorgenommen werden soll, sondern auch eine Aufmerksamkeit der Fruchtgattungen, Gewächse, die man erziehen will, und überhaupt eine geprüfte Erfahrung, die nicht ohne Mühe erworben wird, voraussetzt und nothwendig macht.

§. 45.

Einige Beispiele werden das so eben Gesagte erklären und bestätigen.

Hat man einen thonigten Boden, so überfährt man diesen mit drei, vier bis fünf Zoll Sand, je nachdem der Boden mehr oder weniger thonigt ist, vermischt ihn mit demselben, und düngt ihn alsdenn stark. Ist er auch zugleich naß, so schafft man die Nässe durch Abzugsgräben weg, und der Hopfen wird in diesem Boden gewiß fortkommen.

Wer einen lehmigten Boden hat, kann auch diesen zum Hopfenbau benutzen, nachdem er zuvor mit Sand vermischt, und hinlänglich gedüngt worden ist.

Ist der Boden von Natur sandig, so vermischt man ihn mit Lehm, wozu man alte

Lehm=

Lehmwände sehr gut gebrauchen kann. Als-denn düngt man ihn mit Teichschlamm, Rind-viehmist ꝛc., und er wird schönen Hopfen liefern.

Sogenannter kiesigter Boden, wenn er nur nicht aus bloßem Kieß bestehet, sondern mit genugsamen Erdtheilen vermischt ist, kann durch Vermischung guter Erde, und durch hin-längliche Düngung zum Hopfenbau ebenfalls geschickt gemacht werden.

§. 47.

Ein lettigter Boden wird mit Sand und Dünger zu einem dem Hopfenbau angemesse-nen Boden umgeschaffen.

Vermischt man die Kalkerde mit Damm-erde, düngt sie vorzüglich mit Rindviehmist, Teichschlamm, Lumpen ꝛc. so wird sie ein frucht-barer Boden für den Hopfen.

Ein moorigtes schwammigtes Erdreich wird durch den Sand ausgetrocknet.

Und so kann durch Beimischung von Sand ein jedes Erdreich, wo nicht in der Fruchtbar-keit, doch wenigstens in der Leichtigkeit und Bearbeitung verbessert werden, welche Ver-besserung oft die Stelle einer großen Frucht-barkeit vertritt, denn durch den Sand wird

a) die zähe Erde lockerer,

b) der schwammigte torfigte Boden fester,

c) der Zufluß der Luft zu den Wurzeln er-leichtert, und

d) ist ein solcher Boden alsdenn leicht zu bearbeiten.

§. 48.

Der Kalk kann fast mit allen Erdarten vermischt werden, und seine Wirkungen sind in der Fruchtbarkeit allezeit sichtbar, denn er benimmt die schädliche Säure, löst das Erdreich auf, zieht die Oele aus der Luft und aus dem Erdreich an sich, und theilt sie den Gewächsen wieder mit.

Auf einem sandigen und allzusteinigten Boden ist er, besonders bei trockner Witterung, schädlich; desto nützlicher aber für ein kaltes thonigtes Erdreich.

Eine jede allzuhäufige und allzulange Beimischung einer Erdart zu der andern verschlimmert den Boden, weil die zugemischte Erdart mit ihren bösen Eigenschaften die Oberhand erhält. Man muß daher in Rücksicht der Quantität, in welcher die Mischung einer Gattung Erde mit der andern geschehen soll, ebenfalls sehr vorsichtig zu Werke gehen. Etwas bestimmtes kann ich hierüber nicht angeben, sondern nur anrathen, die Verbesserung durch Vermischung nicht auf einmal, sondern nach und nach vorzunehmen.

Drittes Kapitel.

Vom Düngen des Bodens.

§. 49.

Man findet keinen Boden, welcher von Natur aus, die zur Nahrung der Pflanzen erforderlichen Theile in einer solchen Menge besitzt, noch solche aus der Luft erhält, um die verlangte Fruchtbarkeit auf mehrere Jahre zu bewirken.

Es müssen daher demselben die zu dem Pflanzentragen entweder fehlende oder entgangene Kräfte durch das Düngen ersetzt werden.

Die Erfahrung hat uns gelehrt, daß der Hopfen eine Pflanze sey, welche nicht nur viel Düngung erfodere, sondern sogar nicht einmal überdüngt werden könne, welches doch bei vielen Gewächsen der Fall ist. Ein jeder, der also Hopfen bauen will, muß daher auf alle mögliche Art besorgt seyn, sich viel Dünger zu verschaffen. Sowohl dem reichen, als auch dem ärmsten Landwirth stehen viele Mittel zu Gebote, solches zu können.

§. 50.

Fast ein jeder, der über den Hopfenbau geschrieben hat, empfiehlt ein oder das andere Düngungsmittel vorzüglich, und verwirft dagegen

gegen entweder alle die übrigen, oder nur mehrere.

Aus Erfahrung kann ich aber behaupten: daß alle Dungmittel von guter Wirkung sind, freilich eins besser, als das andere, im Ganzen aber genommen sind sie alle gut. Eine Hauptsache ist, daß man bei Anwendung derselben auf den Boden Rücksicht nehme. Thut man dieses nicht, so wird man oft wenig Nutzen vom Düngen haben. Uebrigens muß ich bemerken, daß der Schweinemist für den Hopfen der erste und beste ist.

§. 51.

Dem gewöhnlichen Auswurf der Thiere, welcher uns unter dem Namen: Mist, bekannt ist, muß man ein Beimittel geben, wodurch seine Fäulniß befördert, sein Gehalt vermehrt, und seine düngende Kraft dem Lande beigebracht werden kann. Ohne dieses würde derselbe vertrocknen, im Staube verfliegen, und fast ohne allen Nutzen seyn.

Unter allen Beimitteln, welche man dem Miste giebt, halte ich das Stroh für das beste, weil es bald fault, in seinen Röhren eine Menge salzigt-ölichter Theile aufnimmt und bewahrt, und dem Lande nicht nur Nahrungsmittel verschafft, sondern dasselbe auch auflockert und erwärmt.

Viele Landwirthe bedienen sich auch mitunter des Laubes; allein dieses ist als ein

Beimittel zum Miste von geringen Nutzen; denn es verbindet sich nicht gerne mit demselben; lockert das Land wenig auf, und wird wohl gar vom Winde zerstreuet.

Ein gleiches gilt auch von den Nadeln der Nadelbäume, zum Beispiel von den Tannen, welcher man sich in vielen Gegenden auch zur Streue bedient. Indessen sind sie immer besser, als das Laub.

§. 52.

Man theilt die Dungmittel:

I. in gewöhnliche Dungmittel, und

II. in ungewöhnliche Dungmittel.

I. Die gewöhnlichen Dungmittel.

Hieher gehören vorzüglich die Excremente der Thiere, und zwar:

1) Der Schweinemist.
2) Der Schaafmist.
3) Der Rindviehmist.
4) Der Pferdemist.
5) Der Federviehmist.
6) Der Menschenkoth.
7) Der Urin.
8) Die Mistjauche.
9) Das Waschwasser.
10) Fauligtes Wasser.
11) Das Spülich aus der Küche und vom Aufwaschen.
12) Das Wasser.

§. 53.

§. 53.

1) Vom Düngen des Bodens mit Schweinemiste.

Der Schweinemist enthält unter allen Mistarten die meisten öligten Theile. Er ist daher zum Düngen des Hopfenlandes, wie ich auch bereits oben gesagt habe, der beste; nur muß man ihn nicht zu trocken auf das Land bringen.

§. 54.

2) Vom Düngen des Bodens mit Schaafmiste.

Ist der Boden etwas lehmigt, so ist der Schaafdünger in die Hopfenberge auch sehr gut; denn er ist nicht so hitzig, als der ungegohrne Pferdemist.

Man thut besser, wenn man ihn unmittelbar aus dem Stalle auf das Land bringt, als wenn man ihn lang auf den Miststätten liegen läßt, wodurch er viele seiner fruchtbar machenden Theile verliert.

§. 55.

3) Vom Düngen des Bodens mit Rindviehmist.

Auch dieser giebt einen guten Dünger für das Hopfenland ab, nur muß man sich desselben nicht frisch aus dem Stalle zum Düngen bedienen.

Zu empfehlen ist, wenn man ihn schon im Sommer in die Gegend bringt, wo man entweder einen Hopfenberg anlegen will, oder wo ein dergleichen schon angelegt ist. Man schlägt ihn auf einen Haufen, bedeckt denselben mit Erde, damit er rotte und klein werde, und bedient sich dann desselben im Frühjahre.

Auf diese Art düngen die hiesigen Gärtner, sowohl ihr Gartenland, als auch den Brunnenkreß.

Für noch besser halte ich es aber, wenn der Mist, bis kurz vor dem Gebrauch, auf einer zweckmäßig angelegten Miststätte gelegen hat.

§. 56.

In wenig Wirthschaften findet man sie — die Miststätten — so angelegt, als sie seyn sollten. Entweder sind sie zu tief, und der Mist liegt beständig in der Gauche, oder man hat eine Anhöhe dazu gewählt. Eine jede dieser Lagen ist fehlerhaft: denn liegt der Dünger in der Jauche, so kann er nicht gehörig faulen oder gähren, und wird durch die beständige Feuchtigkeit ausgelaugt, der düngenden Theile beraubt, und es kömmt nichts als das bloße Stroh in den Boden; und ist eine Anhöhe zur Miststätte gewählt, so verschimmelt und verbrennt er nur, statt daß er gähren oder faulen sollte.

Damit man nun gehörig verfaulten Mist erhält, so muß man bei Anlegung einer neuen Miststätte die gewöhnlichen Fehler entweder vermeiden, oder die bereits angelegten verbessern. Ich will daher hierüber einige Regeln mittheilen.

§. 57.

Erste Regel.

Die Miststätte muß man auf die Mitternachtsseite des Stalles anlegen, damit der Mist in Schatten zu liegen kömmt, weil große Hitze ihm schädlich ist.

Zweite Regel.

Kann man sie aber nicht auf die Mitternachtsseite des Stalles anlegen, so pflanze man um die Miststätte herum viel Schatten werfende Bäume, zum Beispiel Linden, welche die Sonnenstrahlen hindern, auf den Mist zu fallen.

Dritte Regel.

Man muß sie etwas über die Erde anlegen, und ihr eine sanfte Abschüssigkeit verschaffen.

Vierte Regel.

Vor allen Anläufen des Wassers, so wie auch vor allen Dachtraufwasser muß sie geschützt seyn.

§. 58.

§. 58.

Fünfte Regel.

Der Boden darf weder sandigt, noch kiesigt seyn, weil beide Erdarten, besonders im Sommer, zu viel und die besten Feuchtigkeiten an sich ziehen.

Sechste Regel.

Ist man etwa genöthiget, einen sandigten oder kiesigten Boden zu wählen, so belege man ihn mit fetten Thon, damit die Jauche nicht in den Erdboden ziehen kann, sondern abfließen muß.

Siebente Regel.

Eine jede Miststätte muß gepflastert, und mit einer Schuh hohen Mauer eingefaßt werden.

Achte Regel.

An der abschüssigen Seite der Miststätte muß eine Grube angebracht, solche mit Thon ausgeschlagen, und mit Bretern bedeckt werden. Daß diese Grube mit der Größe der Miststätte und der Menge der Jauche in einem richtigen Verhältnisse stehen müsse, lehrt die gesunde Vernunft.

§. 59.

Neunte Regel.

Bei trockner Witterung muß der Dünger aus dieser Mistjauchengrube begossen werden,

da:

damit die Fäulniß desselben befördert werde; überdies wird der Mist durch Begießung mit dieser Jauche, weil in derselben salzige und erdige Theile enthalten sind, noch viel kräftiger und wirksamer.

§. 60.

Zehnte Regel.

So oft man Mist auf die Miststätte bringt, muß man ihn mit einer Mistgabel ordentlich vertheilen, und mit den Füßen fest treten. — Hat man daher die Stallfütterung eingeführt, so ist es in dieser Hinsicht sehr gut, wenn man das Vieh täglich auf den Hof läßt. Es springt alsdenn auf dem Miste herum, und tritt solchen fest.

§. 61.

Eilfte Regel.

Der Mist darf nicht höher, als sieben bis acht Schuh auf einander zu liegen kommen, weil sonst durch seine eigene Schwere der Saft ausgepreßt wird.

Dieses wären also die Grundsätze, nach welchen man eine neue Miststätte entweder anzulegen, oder eine dergleichen bereits bestehende zu verbessern.

§. 62.

4) Vom Düngen des Bodens mit Pferdemist.

Der Pferdemist, welcher ganz frisch zu

hitzig

hitzig ist, muß daher zuvor gegohren haben, ehe man ihn zum Düngen des Hopfenlandes gebrauchen kann. Nach seiner Gährung ist er aber nicht wärmer, als der Kuhdünger. So lang er aber nicht gegohren hat, ist er hitzig, trocken, scharf, und taugt daher in diesem Zustande für Hopfenberge ganz und gar nicht, höchstens wenn sie einen kaltgründigen oder thonigten Boden haben. Hieraus wird man ersehen, daß es eine irrige Meinung des Landmanns ist, wenn dieser sagt: daß der Pferdemist, nachdem er schon einige Zeit auf der Miststätte gelegen, für Hopfenberge noch immer zu hitzig sey. Soviel ist aber ausgemacht, daß er lang soviel feste Bestandtheile in sich nicht enthält, als der Schaaf- und Kuhmist, wie folgende von **Ruckert** gemachte chemische Versuche beweisen.

§. 63.

Ein Centner oder 105 Pfund Schaafmist enthält:

Oel, etwas über	2 Pf.	14 Lth.	1 Qt.
Gewächsalcali, etwas über	— =	9 =	— =
Kochsalz, etwas über	— =	2 =	1 =
Gyps, etwas über	— =	6 =	2 =
Vitriolweinstein =	— =	4 =	1 =
Kalkerde =	8 =	9 =	— =
Talkerde =	1 =	7 =	1 =
Alaunerde =	4 =	3 =	1 =

F Kie=

Kieselerde	: :	29 Pf.	3 Lth.	3 Qt.
Eisen	: :	1 :	7 :	1 :
	In Allem	44 Pf.	20 Lth.	2 Qt.

feste Bestandtheile.

§. 64.

Ein Centner, oder 105 Pfund verfaulter Kuhmist enthält:

	C.Zoll	Pf.	Lth.	Qt.
Entzündbare Luft	1360	—	—	—
Kohlensäure :	120	—	—	—
Wasser :	—	81	—	—
Oel, etwas über :	—	—	3	—
Flüchtiges Alcali :	—	—	21	—
Gewächsalcali : :	—	—	1	2
Kochsalz : :	—	—	—	3
Gyps : :	—	—	3	—
Vitriolweinstein :	—	—	1	2
Schwererde, etwas über	—	—	6	2
Kalkerde : :	—	3	11	—
Talkerde : :	—	1	15	2
Alaunerde :	—	—	22	½
Kieselerde : :	—	5	3	—
Eisen u. Braunstein, etw. über	—	—	15	—
In Allem	—	17	15	3½

feste Bestandtheile.

§. 65.

Ein Centner, oder 105 Pfund unverfaulter Pferdemist, so wie man sich desselben zu Mistbeeten bedient, enthält:

Was-

Wasser :	88 Pf.	— Lth.	— Qt.
Oel : :	— :	12 :	— :
Gewächsalcali	— :	1 :	2 :
Kochsalz, etwas über	— :	— :	$2\frac{1}{2}$:
Gyps, etwas über	— :	3 :	3 :
Vitriolweinstein, etw. üb.	— :	1 :	— :
Kalkerde, etwas über	— :	28 :	3 :
Talkerde :	— :	4 :	— :
Alaunerde, etwas über	— :	1 :	3 :
Kieselerde :	3 :	8 :	1 :
Eisen : :	— :	— :	— :
In Allem	4 Pf.	22 Lth.	$2\frac{1}{2}$ Qt.

feste Bestandtheile.

§. 66.

5) Vom Düngen des Bodens mit Federviehmist.

Unter den Federviehmist verstehe ich sowohl den zahmen- als Wälschenhühner- wie auch den Gänse- Enten- und Taubenmist. Wegen seiner geringen Quantität kömmt er bei der Landwirthschaft nicht in Betracht. Man wird daher wohl thun, wenn man ihn entweder mit Asche, und Hauskehrigt vermehrt, oder wenn man ihn in die Dunggrube wirft, und dann denselben zur Hopfendüngung benutzt.

Er bringt in der Erde eine starke Gährung hervor, und befördert also die Fruchtbarkeit.

§. 67.

6) Vom Düngen des Bodens mit Menschenkoth.

Es ist wohl keinem Zweifel unterworfen, daß die Excremente von den Menschen der allerstärkste und hitzigste Dünger ist; denn je öligter und geistiger, je nahrhafter und besser die Nahrung des Menschen ist, desto besser ist auch sein Mist, weil er mehr Salze und alkalische mit einem öligten Wesen verbundene Erden in sich enthält.

Bekanntlich bestehet ein großer Theil der Nahrung, so die Menschen, besonders die wohlhabende und reiche Klasse, zu sich nehmen, aus Dingen, welche aus dem animalischen Reiche kommen. Da nun diese mehr öligtes Wesen, als die Vegetabilien bei sich führen, und die Menschen auch oft noch hitzige Getränke zu sich nehmen, welche ihre Auswürfe mit Salz und Fettigkeit anfüllen; so wird es einem Jeden einleuchtend seyn, daß der Menschendünger von der besten Wirkung seyn müsse.

Die Erfahrung hat uns auch gelehrt, daß unvermischter, frisch aufgelegter Menschenkoth die Gewächse ausgebrannt, abgetrieben, oder ihnen wenigstens so zugesetzt hat, daß sie ganz stinkend wurden.

Vermischt man aber den Menschenkoth mit anderm Dünger, besonders mit Rindviehmist,

und man läßt ihn eine Zeitlang liegen, so ist er ein ganz vortrefflicher Dünger.

Wirft man in die verschlossenen Kloacken ungelöschten Kalk, so verwandelt er sich in eine schwarze und sehr fruchtbar machende Erde, welche man als Dünger in die Hopfenberge sehr gut gebrauchen kann. Will man aber dieses nicht, so streue man wenigstens oft ein, und werfe den Hauskehrigt hinzu.

§. 68.

7) Vom Düngen des Bodens mit Urin.

Man sammelt den Urin täglich von der ganzen Haushaltung, schüttet etwas Wasser darunter, und düngt dann die Hopfenanlagen damit.

Oder: man schüttet ihn in eine Dunggrube und streuet etwas ein. Hierzu kann man sich des Strohes, oder in Ermanglung desselben des Laubes, des Mooses, des Unkrauts aus den Gärten und Feldern ꝛc. bedienen.

§. 69.

8) Vom Düngen des Bodens mit Mistjauche.

Ein erfahrner Oekonom sagt: daß ein jeder Landwirth dieses Düngungsmittel — nemlich die Jauche — habe, wenige aber sich desselben zu Nutzen machten, ja sich sogar bemü-

müheten, ihr so kräftiges Verbesserungsmittel aus den Höfen auf die Straßen zu leiten, und leerten dadurch ihre Geldbeutel aus, statt daß sie solche im entgegengesetzten Falle damit mehr anfüllen könnten; denn wenn der Landwirth seinen Dünger auf die Straße werfe, so sey es eben so gut, als würfe er sein Geld dahin, weil er ohne Dünger nicht ärnten, folglich kein Geld einnehmen könne.

Die meisten Landwirthe wüßten freilich nichts von den vortrefflich düngenden Theilen, welche die Mistjauche und der Urin, sowohl von den Menschen, als auch von dem Vieh, bei sich führe, ja der größte Theil stünde sogar in der ganz irrigen Meinung, daß Mistjauche und Urin den Gewächsen schädlich sey, oder sie verbrenne.

Es verhalte sich aber mit diesem Düng- und Verbesserungsmittel eben so, wie mit jedem Andern. Gebrauche man es zweckwidrig, so könne es eben so schädlich werden, als ein jedes Anderes.

Um nun die Landwirthe auf dieses Düngungsmittel — die Jauche und den Urin — aufmerksam zu machen, so müsse man bemerken, daß die aus den Ställen vom Viehe abfließende Jauche oder Urin viele salzigte und erdigte Theile, als flüchtige Laugensalze, Oel und Kalkerde, bei sich führe, folglich aus solchen Theilen bestünde, welche allen Pflanzen

zur

Nahrung dienten, und daher mit großem Nutzen auf die Saaten der Felder, auf die zur Fütterung des Viehes benöthigten Futtergewächse, und in die Hopfenberge verwendet werden könnten.

§. 70.

Wer sich also dieses guten Düng- und Verbesserungsmittels nicht muthwillig berauben, soudern Nutzen daraus ziehen wolle, müsse solche Anstalten treffen, wodurch man alles gehörig sammeln könne.

Man müsse daher seine Ställe so einrichten, oder gegen den Ablauf im Abhange mit platten Steinen belegen lassen, damit der Urin in einen angebrachten Abzugsgraben abfließen, und in eine vor dem Stalle gut angebrachte, ausgemauerte und verdeckte Grube, oder in eingegrabene große Fässer laufen, und hieraus mit Stielen versehene Schöpfgelten in hierzu besonders eingerichtete große auf Wagen gelegte Jauchenfässer gefüllt, sodann in die Hopfenberge, auf die Wiesen oder Kleefelder ꝛc. geführt werden könne.

Ferner müsse man an schickliche Orte Fässer stellen, damit alle im Hause befindliche Menschen ihren Urin dahinein bringen können, welcher dann mit ersteren vermischt, und zur Düngung mit verwendet werde.

Daß dergleichen Jauchenlöcher oder Gruben so angelegt nnd verdeckt werden müßten,

da-

damit dieselben bei starkem und anhaltendem Regen nicht zu sehr angefüllt würden, und wohl gar überlaufen könnten, dürfe nicht vergessen werden, weil man sonst theils die Jauche verlieren, theils zu viel Wasser in die Hopfenberge bringen würde.

Uebrigens muß ich hier noch erinnern, im Fall man die Jauche nicht als einen flüssigen Körper in die Hopfenberge führen will, so kann man solche auch mit Erde vermischen, und auf diese Art den Hopfen damit düngen.

§. 71.

Wer Mistjauche genug hat, daß er an jeden Hopfenstock nach und nach jährlich zwanzig bis fünf und zwanzig Brunnenkannen voll gießen kann, der braucht zur besten Ernährung eines solchen Hopfenstocks weiter gar keinen Mist, wenn der Boden nicht gar zu mager ist. Die Jauche selbst muß, ehe man sie braucht, durch Wasser erst verdünnt und ihrer Schärfe beraubt werden. Will man aber die starke Jauche gleich von der Grube, worin kein Regenwasser fließt, ausgeschöpft, zum Düngen des Hopfens benutzen, so darf man sie nur vom September oder October, je nachdem es bald kühle wird, bis zu Ende des Aprils, in neblichen, trüben, regnigten Tagen, oder nach Sonnenuntergang, damit begießen; nachher, oder wenn es von dieser Zeit einmal sehr warm ist, muß man die

scharfe

scharfe Jauche wenigstens mit dem dritten Theil Wasser vermischen, oder so lang warten, bis es scharf geregnet hat.

An jeden Hopfenstock gießt man, wenn die Reihe an ihn kömmt, eine Brunnenkanne voll Jauche, jedoch nicht so, daß sie ganz nahe an den Stock komme. Dieses Begießen muß auf allen Seiten des Hopfenstocks geschehen, damit die Thau- oder Haarwurzeln rings herum Nahrung bekommen.

Hat man seinen Jauchenvorrath an die Hopfenstöcke gegossen, so bemerkt man sich den Stock, wo man aufgehört hat. Ist nun aber wieder Jauche vorhanden, so fängt man da zu begießen an, wo man das vorigemal aufgehört hatte. Hat man aber den ganzen Hopfenberg begossen, so fängt man wieder von vorne an, und begießt rings herum, etwas weiter vom Stocke, damit die entfernten Wurzeln auch Nahrung erhalten.

§. 72.

9) Vom Düngen des Bodens mit Waschwasser.

Sollte das Waschwasser zu viel scharfe Lauge enthalten, so muß man es vor dem Gebrauch mit gemeinem Wasser vermischen; denn allzustarke Lauge kann sogar den schönsten Hopfenstock verderben. Uebrigens darf man kein Wasser, wenn es auch kei-

ne Schärfe enthält, bei starker Sonnenhitze an die Stöcke gießen, eben so wenig, als im Winter, wenn es Glatteis macht. Will man aber da gießen, so muß es etwas entfernt vom Stocke geschehen.

§. 73.

10) Vom Düngen des Bodens mit faulichtem Wasser.

Hierzu bedient man sich am besten des Regenwassers. Man kann zwar ein jedes andere Wasser dazu nehmen, nur darf es kein's von den zu harten seyn, weil diese zu langsam in die Fäulniß übergehen.

Man stellt es entweder in offenen Tonnen, oder in Zubern, so lang an die Sonne, bis es seine Rohigkeit ganz verlohren hat. Dieses erkennt man an dem Geruch. Riecht es wie faule Eier, so ist es die rechte Zeit, sich desselben zum Düngen zu bedienen.

Faulichtes Wasser rechnet man mit zu den besten Düngungsmitteln, weil es das Wachsthum des Hopfens sehr beschleuniget.

Hieher gehören auch die Sumpf- oder stagnirenden Wässer.

§. 74.

11) Vom Düngen des Bodens mit Spülich aus der Küche und vom Aufwaschen.

Das vom Abwaschen des Fleisches, der Kü-

Küchengeschirre, der Teller 2c. erhaltene Wasser kann man auch als Düngungsmittel ansehen. Am besten thut man, wenn man es eine Zeit lang, in offenen Gefäßen, in die freie Luft setzt, und dann sich erst desselben zum Düngen bedient. Uebrigens gilt auch hier, was ich unter §. 72. gesagt habe.

§. 75.

12) Vom Düngen des Bodens mit gemeinem Wasser.

Begießt man mit diesem zu rechter Zeit die Hopfenstöcke, so ist es auch gedeihlich, besonders wenn sie vorher viel Dung erhalten haben, oder sonst in einem sehr fetten Boden stehen. — Gesottenes und dann eine Zeit lang unter freiem Himmel gestandenes Wasser ist besser, als rohes Brunnen- oder Flußwasser, und dieses wieder besser als Brunnenwasser.

§. 76.

II. Die ungewöhnlichen Dungmittel.

Die ungewöhnlichen Düngungsmittel theilt man wieder ab

A. in die ungewöhnlichen natürlichen Dungmittel, und

B. in die ungewöhntich künstlichen Dungmittel.

A. Die ungewöhnlich natürlichen Dungmittel.

Diese sind entweder

1) aus dem Pflanzenreich, oder
2) aus dem Thierreiche, oder
3) aus dem Mineralreiche.

I) Die ungewöhnlichen Dungmittel aus dem Pflanzenreich.

Hieher gehören:

a) Asche mit Alcali.
b) Asche ohne Alcali.
c) Flachs- und Hanfschäben.
d) Sägespäne.
e) Holzerde.
f) Gerberlohe.
g) Rasen.
h) Unkraut.
i) Torf.
k) Ruß.

§. 77.

a) Vom Düngen des Bodens mit Asche mit Alcali.

Was Asche sey, weiß ein jeder Landwirth. Ueberhaupt bezeichnet sie aber denjenigen Stoff, welcher durchs gänzliche Verbrennen der organischen Körper, und also auch durchs Verbrennen der Kohle erzeugt wird.

Es giebt mehrere Arten von Asche. Die vorzüglichsten sind die Holzkohlen und Torfasche. Diese — die Torfasche — ist jedoch nur alsdenn gut, wenn sie weiß aussieht. Ist sie hingegen roth oder röthlich, so nutzt sie nichts. Wenn man sich daher derselben zum Düngen bedienen will, so muß man hierauf genau Obacht geben.

Die Steinkohlenasche ist auch als Düngungsmittel anwendbar. Da aber ihre Mischung mannichfaltig ist, so muß man sie zuvor untersuchen, und kennen lernen.

Die Pflanzenasche kann ebenfalls als Düng- und Verbesserungsmittel benutzt werden. Man gelangt zu derselben leicht, wenn man das Unkraut, was nach der Aernte auf den Stoppeläckern zu wachsen pflegt, abschneidet, oder zusammeneggt, dann trocknet, in Haufen bringt, und anzündet. Dieses Verfahren ist vorzüglich bei den Quecken, und dergleichen Unkraute zu empfehlen.

§. 78.

b) Vom Düngen des Bodens mit Asche ohne Alcali.

Zu dieser Asche gehört der Rückstand, welchen man beim Bauchen der Wäsche, beim Seifensieden, beim Pottaschensieden ꝛc. erhält. Diese Asche — nemlich die Asche ohne Alcali — nennt man gewöhnlich ausgelaugte Asche,

Asche, zum Unterschiede von der unausge=laugten Asche.

Der Rückstand, welchen man beim Sei=fensieden bekömmt, wird Seifensieder=asche genennt. Diese ist wegen ihres bei sich führenden vielen Kalks von großem Nu=tzen, indem sie nicht nur starke Wirkung thut, sondern auch von langer Dauer ist. Sie macht, so wie eine jede Asche, nicht nur den Boden fruchtbar, sondern erwärmt ihn auch, ferner macht sie ihn mürbe und locker, und vertreibt die Insekten.

§. 79.

c) Vom Düngen des Bodens mit Flachs= und Hanfschäben.

Diese geben ebenfalls ein gutes Düngungs= und Verbesserungsmittel ab. Man darf sie aber nicht in ihrem rohen Zustande in die Ho=pfenberge bringen, sondern sie müssen zuvor in Fäulniß übergegangen seyn. Diese bewirkt man, wenn man sie auf einen Haufen schüt=tet, oft mit Wasser, noch besser aber mit Mist=jauche oder Urin befeuchtet; sie manchmal um=schaufelt, oder wenn man sie in eine Dung=grube, von deren Anlegung ich weiter unten noch reden werde, schüttet.

§. 80.

d) Vom Düngen des Bodens mit Sägespänen.

Die Sägespäne trifft man vorzüglich an

den=

denjenigen Orten häufig an, wo Schneidemühlen sind. Sie haben, da sie größtentheils von Fichten und Kiefern abfallen, viele salzigte und öligte Theile in sich.

Um von der Düngung derselben einen wirklichen Nutzen zu haben, ist nöthig, daß sie zuvor der Fäulniß ausgesetzt werden, damit die in ihnen verschlossene Düngungskraft aufgelößt werde. Man lasse sie daher ein Jahr lang vor dem Gebrauch liegen, und faulen.

Oder will man sie bald benutzen, so schütte man sie in ein Kübel, begieße sie mit Mistjauche oder Menschenurin, lasse sie zweimal vier und zwanzig Stunden darin, und schlage sie dann auf Haufen. Sie werden alsdenn, besonders wenn man sie noch einigemal mit Mistjauche oder Waschwasser befeuchtet, sehr schnell gähren und faulen.

Man kann sie auf einen jeden Boden bringen; indessen sind sie besser für ein kaltes, als hitziges Erdreich, besonders wenn viele Sägespäne von Eichenholz darunter sind. Der Hopfen treibt nach dieser Düngung sehr gut.

§. 81.

c) Vom Düngen des Bodens mit Holzerde.

Unter Holzerde begreift man alle diejenigen kleinen Abgänge, welche bei dem Spalten

und

Bayerische Staatsbibliothek München

und Hauen des Holzes zurückbleiben. Man wirft sie auf einen Haufen, läßt sie einige Jahre liegen, feuchtet sie oft mit Mistjauche, Urin oder Waschwasser an, und wenn sie in wirkliche Fäulniß übergegangen sind, so bedient man sich derselben als Düngungs- und Verbesserungsmittel. Da diese Erde dem Boden eine gewisse Lockerheit giebt, so ist sie mehr für ein von Natur kaltes, als hitziges Erdreich. Der Hopfen wächst nach diesem Dünger außerordentlich stark.

§. 82.

f) Vom Düngen des Bodens mit Gerberlohe.

In mehreren Gegenden benutzt man die Gerberlohe als ein vorzüglich gutes Düngungs- und Verbesserungsmittel der Hopfenberge. An verschiedenen Orten nennt man sie auch Lohgerberspäne, und Lohmehl. Ich halte sie, so wie auch die abgegerbten Haare, welche noch mit Kalk vermischt sind, als einen guten Dünger für einen etwas thonigten Boden. Ehe man sie aber als Düng- und Verbesserungsmittel gebraucht, müssen sie erst eine Zeit lang in Haufen gelegen und gefault haben.

§. 83.

g) Vom Düngen des Bodens mit Rasen.

Die Düngung mit Plaggen — abgeschälten Rasen — ist in verschiedenen Gegenden

den

den stark in Gebrauch. Man hält sie bei einem hitzigen Sandboden für einen kühlenden und ihm sehr angemessenen Dünger. Man setzt sie — die Plaggen — entweder unter freien Himmel in Haufen, so daß beim Anhäufen allezeit die Rasenseiten gegeneinander gekehrt werden, und erwartet die Fäulniß von der Witterung, oder man legt sie in die Ställe der Schaafe und des Rindviehes. Hierinn läßt man sie nun eine Zeit lang liegen, und bringt sie dann in die Hopfenberge.

Will man dieses aber nicht, so kann man sie auch in die Dunggrube werfen, und hinlänglich mit Mistjauche oder Urin begießen.

§. 84.

h) Vom Düngen des Bodens mit Unkraut.

Unter dem Unkraute, welches man als Dünger benutzen will, darf keins seyn, was nicht verfault ist, viel mehr statt dessen in dem Mengsel sich noch mehr ausbreitet und vermehrt. Hieher gehören Quecken oder Graswurzel, Ballenwurzel, Saudistel u. dgl. m.

Man wirft das Unkraut mit der Gartenwegerde in eine Ecke des Gartens, oder in ein dazu gegrabenes Loch, und hackt alles oft um, damit es desto geschwinder in Fäulniß übergeht, und desto eher zu Erde wird.

Bayerische Staatsbibliothek München

Hierbei muß ich bemerken, daß man die Erde aus den Ställen des Rindviehes, der Schaafe u. s. w. als ein vortreffliches Düngungsmittel benutzen kann. Man muß daher solche oft ausgraben, und an deren Stelle wieder frische hineinwerfen.

§. 85.

i) Vom Düngen des Bodens mit Torf.

Unter Torf versteht man eine mit verschiedenen Wurzeln, Blättern, Moosen und andern größtentheils verfaulten Vegetabilien durchwachsene und mit einem brennbaren Wesen geschwängerte Erde, oder ein mit mehr oder weniger Erde verbundenes Gemenge von Pflanzentheilen, die durch gegenseitige Wirkung gewisser Grundstoffe eine solche Umänderung gelitten haben, daß sie dadurch ihre ursprüngliche Form mehr oder weniger, zuweilen gänzlich, verlohren, und hiermit zugleich die erfoderlichen Eigenschaften eines Brennmaterials erhalten haben.

Scopoli sagt: daß die schwarze und sumpfigte Torferde wegen ihrer bei sich führenden allzuvielen harzigen Materie mehr schade, als nütze, wofern sie nicht mit Thon und Sand gehörig verbessert würde. Er sagt weiter: Torf sey ein guter Dünger, nur dürfe man ihn nicht in gar zu große viereckigte Stücke, wie

wie es gewöhnlich der Fall sey, stechen. Nach diesem müsse man ihn noch feucht auf einem Haufen werfen, und nach Hause führen. Hier breite man ihn nun, wo möglich auf einen gepflasterten und mit einer Mauer umgebenen Platz, erst eine Schicht Mist, ohngefähr von einem halben Schuh, nach diesem lege man eine Schichte Torf darüber, alsdann wieder Mist, und so fahre man so lange Schichtenweis fort, bis die Grube voll sey. Je weiter die Schichten über der Erde wären, desto weniger dürften sie dicke seyn, weil der oberste Mist mehr ausdünste, als der untere, auch nicht so kräftig als der untere auf den Torf würke. Um dieser Ausdünstung vorzubeugen, müsse man sie — die Mistgrube — mit grünem Grase, oder einer Schichte fruchtbarer Erde bedecken. Den Mist dürfe man nie trocken werden lassen, sondern ihn oft entweder mit warmer Lauge, oder mit Urin anfeuchten. Und so würde man einen guten Dünger erhalten.

Von Pfeifer lehrt uns, daß man Torf und Sand Schichtenweiße in Haufen bringen solle, welcher in Jahresfrist aufgelöset und zur Düngung geschickt seyn würde.

Für ungleich empfehlungswürdiger halte ich folgendes Verfahren: In Preußisch Pommern pflegt der Landmann den Torf in seinem Hofe und seinen Stallungen umherzustreuen,

damit ihn das Vieh mit Stroh und Mist recht durchtrete, und dann bedient er sich dieses Düngers mit vielem Nutzen auf seine sandige Aecker.

In den Niederlanden bringt man sogar den Staub und die Torfabgänge in die Torfscheuern. Sie machen zu dem Ende große offene Gruben, werfen in diese die kaum genannten Abgänge, und setzen diese den Winter hindurch dem Froste aus. Hier theilt ihnen Regen und Schnee eine besondere Fettigkeit, mit Salpetergeist verbunden, mit, welche sie zur Düngung vorzüglich geschickt machen.

k) Vom Düngen des Bodens mit Ruß.

Auch dieser düngt, und darf daher nicht weggeworfen werden. Am besten thut man, wenn man ihn in die Dunggrube wirft.

§. 86.

2) Die ungewöhnlichen Dungmittel aus dem Thierreiche.

Zu den ungewöhnlichen Dungmitteln aus dem Thierreiche rechnen wir folgende:

a) Cadaver.

b) Blut.

c) Horn- und Kammmacherspäne.

d) Knochen.

e) Hörner.
f) Klauen.
g) Wollene Lumpen.
h) Scheerwolle vom Tuchscheerer.
i) Fleckchen von Schuhmachern und Schneidern.

§. 87.

a) Vom Düngen des Bodens mit Cadavern oder todtem Vieh.

Schon in verschiedenen Ländern ist die sehr zweckmäßige Verfügung getroffen worden, daß ein jeder Landwirth sein ihm krepirtes Vieh auf einen seiner Aecker bringen und begraben muß. Würde man nun ein solches Thier von einander hauen, und vertheilt, aber nicht gar zu tief, vergraben, so würde dadurch die Fruchtbarkeit des Bodens sehr vermehrt werden.

§. 88.

b) Vom Düngen des Bodens mit Blut.

Bekanntlich ist Blut eine Flüssigkeit, welches sich, so lang das Thier lebt, in einem beständigen Kreisumlauf befindet. Wenn es frisch ist, so hat es eine rothe Farbe, und so lang es warm ist, ist es flüssig, sobald es aber erkaltet, geht es in eine zitternde und zerschneidbare Masse über.

Steht

Steht das Blut in einer nur mäßigen Wärme, so geht es in Fäulniß über, verliert seine Gerinnbarkeit, und wird endlich zu einer stinkenden Jauche.

Es enthält sehr viele Nahrungstheile der Pflanzen in sich, und ist daher eins der vortrefflichsten Düngmittel. Dieses beweisen die Menschheit entehrenden Schlachtfelder.

Da es ein noch viel besseres Düngmittel, als die Jauche ist, so sollte man sich desselben um so mehr bedienen, als es besonders in großen Städten aus den Schlachthäusern vielleicht unentgeldlich, oder wenigstens doch um eine Kleinigkeit zu haben ist.

§. 89.

c) Vom Düngen des Bodens mit Horn- und Kammmacherspänen.

Da die Horn- und Kammmacherspäne salzigte und öligte Theile bei sich führen, so sind sie für einen jeden Boden, besonders aber für ein kaltgründiges Erdreich, als Düngungsmittel zu benutzen.

Man bekömmt sie von den Horndreher und Kammmacher theils als einen feinen Staub, und theils als kleine, mittlere und größere Stücke. Hieraus folgt, daß sie nicht allein schnell düngen, sondern auch von anhaltender Dauer sind; denn der feine Staub lößt sich geschwind auf, und verursacht eine

schnelle

schnelle Düngung; die darunter befindlichen größern Stücke hingegen lösen sich nicht so bald auf, und sind also von längerer Dauer.

Will man sie sogleich benutzen, so trägt man sie in Säcken in den Hopfenberg, hackt um die Hopfenstöcke herum den Boden auf, streuet von diesen Spänen hinein, und bedeckt sie mit Erde.

Besser aber ist, wenn man die Hornspäne auf einen Haufen schüttet, diesen mit Mistjauche oft anfeuchtet, mehrere Monate so liegen läßt, damit sie in eine gewisse Fäulniß übergehen, und dann sich erst derselben zum Düngen bedient.

§. 90.

d) Vom Düngen des Bodens mit Knochen.

Auch die Knochen, sowohl von den Menschen als von den Thieren sind ein vortreffliches Düngungs- und Verbesserungsmittel. Es ist daher einem jeden Landwirthe anzurathen, sie nicht wegzuwerfen, wie gewöhnlich geschieht, sondern sie zu sammeln und zu benutzen.

Sie enthalten viele Kalkerde und Phosphorsäure, welches ebenfalls Bestandtheile der Pflanzen sind.

Gewöhnlich trocknet man sie aus, pülvert sie, und gebraucht sie dann als Dünger. Es

ist aber besser, wenn man sie in einem Windofen zwischen glühenden Holzkohlen brennt; oder wenn man sie auf dem Feuerheerde, oder des Winters in den Stubenöfen zwischen Holzbränden durchglühet. Das was zurückbleibt, ist eine weiße Erde, welche Knochenasche genannt wird. Sie ist aber nicht, wie die Holzasche, locker und stäubig, sondern hängt so zusammen, daß der Bau der Knochen ganz genau erkennt werden kann.

§. 91.

e) Vom Düngen des Bodens mit Hörnern.

Diese sind ebenfalls ein vortreffliches Düngungs- und Verbesserungsmittel. Gewöhnlich steckt man die Hörner in die Erde; allein es ist viel besser, wenn man sie zuvor raspelt, oder wenigstens doch in kleine Stücke zerschneidet, indem sie alsdenn eher in Verwesung übergehen.

§. 92.

f) Vom Düngen des Bodens mit Klauen.

Bekanntlich bestehen die Klauen aus wirklicher Kalkerde. Man kann daher auch diese zum Düngen des Erdreichs benutzen. Man steckt sie entweder ganz in die Erde, oder zerschneidet sie, welches letztere Verfahren den Vorzug vor dem erstern hat.

§. 93.

§. 93.
g) Vom Düngen des Bodens mit wollenen Lumpen.

Die wollenen Lumpen geben ebenfalls ein gutes Düng- und Verbesserungsmittel ab. Der Schweiß und die Unreinigkeiten, so in ihnen steckt, nebst diesem, daß sie von Vegetabilien und Thierhaaren kommen, befördern das Wachsthum sehr. Einen starken und thonigten Boden brechen sie ungemein.

Man hackt sie klein, verwahrt sie eine Zeitlang in der Erde, und gebraucht sie hernach Lagenweiße auf der Stelle, wo der Hopfen hingepflanzt werden soll.

Die Ursache, daß der Hopfen so sehr nach ihnen wächst, ist, daß sie das Erdreich locker machen, und daß die Wolle ihre angenommene Feuchtigkeit lang an sich hält, und diese den Wurzeln nach und nach mittheilt, welches vorzüglich bei trockner Witterung gute Dienste leistet.

§. 94.
h) Vom Düngen des Bodens mit Scheerwolle von den Tuchscheerern.

Daß diese ebenfalls vortreffliche Dienste leistet, wissen wir aus dem Vorhergehenden. In Fabrikstädten, besonders wo viele Tuchmacher sind, ist sie um einen geringen Preiß zu haben.

§. 95.

i) Vom Düngen des Bodens mit Fleckchen von Schuhmachern und Schneidern.

Vorzüglich in volkreichen Städten kann man sich der Abgänge bei den Schuhmachern und Schneidern oft um eine Kleinigkeit verschaffen. Sie machen, so wie alle animalische Abgänge, das Erdreich fruchtbar, und erhalten dasselbe locker und feucht.

In Altdorf und verschiedenen andern Orten bedient man sich derselben schon lang mit dem besten Erfolg, in die Hopfenberge.

Man gräbt sie vor dem Gebrauch entweder unter die Erde, oder man wirft sie in die Dunggrube.

§. 96.

3) Die ungewöhnlichen Dungmittel aus dem Mineralreiche.

Unter die ungewöhnlichen Dungmittel aus dem Mineralreiche zählen wir folgende:

a) Teichschlamm.
b) Gassenkoth.
c) Hauskehrich.
d) Schutt.
e) Lehmwände.
f) Gebrannter Lehm.
) Ziegelsteine.

h) Dachschiefer.
i) Steinkohlen.
k) Kesselstein.
l) Duckstein.
m) Topfstein.
n) Apatit.
o) Bergflachs.
p) Mergel.
q) Kalk.
r) Gyps.
s) Alabaster.
t) Thon.
u) salzige Rückstände.
x) Dungsalz.

§. 97.

a) Vom Düngen des Bodens mit Teichschlamm.

Teichschlamm ist diejenige Materie, welche man aus Teichen, Seen, Pfützen und Gräben auswirft, und sehr vortheilhaft, besonders wenn das Vieh zu diesen hingekommen ist, als Düngungs- und Verbesserungsmittel verwendet. Ist der Boden zu locker, so bewirkt er Festigkeit, daher er auch mehr für einen leichten und sandigen, als etwas schweren Boden zu empfehlen ist. Nur nehme man sich in Obacht, keinen vitriolischen Teichschlamm in die Hopfenanlagen zu bringen; denn dieser taugt zum Düngen des Hopfens durchaus nicht,

nicht, vielmehr verdirbt er ihn auf einige Jahre, wie mehrere Beispiele uns gelehrt haben.

Noch schädlicher aber ist der gelbe vitriolische Grabenschlamm und dessen Erde, welcher gleich im ersten Jahre die Hopfenstöcke zu Grunde richtet. Um sich nun keinen unangenehmen Zufällen auszusetzen, so untersuche man denselben, ehe man ihn in die Hopfenberge bringt. Ueberhaupt scheint es mir nicht nur rathsam, sondern nothwendig zu seyn, einen jeden Schlamm, welchen man zum Düngen des Hopfens gebrauchen will, ein Jahr unter freiem Himmel liegen, und ihn oft umschaufeln, oder umhacken zu lassen. Hat man dieses beobachtet, so kann man sich desselben ganz getrost bedienen.

§. 98.

b) Vom Düngen des Bodens mit Gassenkoth.

Unter Gassenkoth oder Gassenkehrig verstehe ich die auf den Straßen oder Gassen befindliche Erde, welche man zusammenschaufeln, und in Haufen zusammenschlagen läßt. Ist diese Erde abgetrocknet — allenfalls ein Jahr alt, und hat in sich gegohren oder gefault — so ist sie als ein vortreffliches Düngungs- und Verbesserungsmittel zu gebrauchen, weil sie größtentheils mit thierischen Auswürfen vermischt ist. Es wäre daher

her zu wünschen, daß man sie mehr benutzte, als geschieht. Da indessen nicht ein jeder Gassenkoth von gleicher Güte ist, so dürfte es auch wohl hier zu empfehlen seyn, denselben vor dem Gebrauch zu untersuchen.

§. 99.

c) Vom Düngen des Bodens mit Hauskehrig.

Hauskehrig oder Auskehrig ist der besonders in den Stuben und Kammern ausgekehrt werdende Unrath, welcher größtentheils weggeworfen, und also nicht benutzt wird. Er düngt ebenfalls. Man werfe ihn daher entweder auf einen Haufen, und befeuchte ihn von Zeit zu Zeit mit Mistjauche, Menschenurin, Waschwasser, oder man schütte ihn in eine Dunggrube. Zu dem Ende mache man sich in seinem Hofe an einem bequemen Orte eine große viereckigte Grube, schlage diese einen halben Schuh mit gutem fetten Thon sowohl an den Seiten, als auch auf dem Boden aus, oder schaale sie an den Seiten mit Schwarten, und den Boden schlage man blos mit Thon aus, damit nicht das Beste von dem Dünger sich in den Boden ziehen kann. In diese also angelegte Grube werfe man das Auskehrig, und andere Sachen, wovon bereits gehandelt ist, und noch die Rede seyn wird, und damit alles desto geschwinder

in

in Gährung geräth, so werfe man von Zeit zu Zeit etwas ungelöschten Kalk hinein.

Auf diese Art kann man sich eine große Menge des besten Mistes machen, wenn man nur Lust dazu hat. Diese Methode ist vorzüglich dem ärmern Landmanne zu empfehlen.

§. 100.

d) Vom Düngen des Bodens mit Schutt.

Diesen sammelt man von abgerissenen Gebäuden und eingefallenen oder eingeworfenen Wänden. Gewöhnlich wird er entweder in das Wasser geworfen, oder an Oerter gebracht, wo er unbenutzt liegen bleibt. Dieses ist aber sehr unökonomisch. Man muß ihn daher als Düngungs- und Verbesserungsmittel gebrauchen. In großen Stücken darf man ihn nicht auf das Land bringen, sondern man wirft ihn zuvor auf einen Haufen, zerklopft ihn, und fährt ihn dann erst in die Hopfenberge.

§. 101.

e) Vom Düngen des Bodens mit Lehmwänden.

Die alten Lehmwände geben ebenfalls ein treffliches Düngungsmittel ab. Sie müssen aber zuvor zerklopft werden. Sie dienen vorzüglich einen zu leichten Boden etwas schwerer zu machen.

§. 102.
f) Vom Düngen des Bodens mit gebranntem Lehm.

Ich bewundere daß man in vielen Gegenden auf den Nutzen des gebrannten Lehms so wenig Rücksicht nimmt, da er nicht nur ein gutes Düngungs- sondern auch ein vortreffliches Verbesserungsmittel ist. Ist daher in einem Lande die Feuerung nicht gar zu theuer, so brenne man den Lehm in einem gewöhnlichen Backofen, und bediene sich dann desselben zum Düngen der Hopfenberge. Hat man etwa eine Ziegelbrennerei im Besitz, oder giebt es dergleichen in der Nähe, so bedecke man das Gewölbe damit, und so oft gebrennt wird, bringe man frischen Lehm auf das Gewölbe. Vom Nutzen, welchen derselbe gewährt, konnte mir mein Freund, Herr Kriegskommissär Rieben in Köttwiz bei Dresden, nicht Rühmens genug machen.

Uebrigens muß ich noch bemerken, im Fall man in der Nähe der Hopfenberge Lehm hat, so kann man solchen gleich im freien Felde brennen. Man setzt daher Wände von Lehm — so wie die Gänge in den Ziegelöfen — neun Zoll hoch, und eben so dick, so daß sie ein Viereck von sechs Schuh ausmachen. Dieses füllt man mit Reißig aus, und zündet es an der Seite an, wo der Wind herkömmt. Oben deckt man's mit Lehm drei Zoll dick zu,

und läßt die Enden offen. Ist nun die Decke durchgebrennt, so legt man eben so dick eine andere darauf, und fährt damit so lang fort, bis man diejenige Quantität Lehm hat, welche man braucht.

§. 103.

g) Vom Düngen des Bodens mit Ziegelsteinen.

Die Ziegelsteine, worunter ich auch die Dachziegeln rechne, sollten auch besser benutzt werden, als zeither geschehen ist. Sie müssen aber ganz zerstoßen werden, und machen dann einen schweren Boden leicht.

§. 104.

h) Vom Düngen des Bodens mit Dachschiefer.

Auch auf die Benutzung des Dachschiefers sollte man ein besseres Augenmerk werfen. Vor dem Gebrauch muß er ganz fein zerstoßen werden.

§. 105.

i) Vom Düngen des Bodens mit Steinkohlen.

Steinkohlen sind ein schwarzes, hartes, brüchiges, mit Schwefel, Bergöl und einer Säure durchdrungenes, meistentheils thonschiefrigtes aus einem blättrigen Gewebe oder auch würflichen Bruchstücken bestehendes Gestein, das wie Kohle aussieht, und daher sowohl, als von seiner Brennbarkeit den Namen

Stein=

Steinkohle hat. Ihre wesentlichen Bestandtheile sind Wasser mit etwas flüchtigem Laugensalze vermischt, Bergöl, Thon, Kalk- und Eisenerde.

Die Menge der erdigten Theile ist sehr verschieden, jedoch machen selbige bei guten Steinkohlen nicht über 27 Procent aus, und zwar 17 Procent Thonerde, 6 Procent Kalkerde, und 4 Procent Eisen *).

Gerhardt fand in den Steinkohlen an erdigen Bestandtheilen Alaun- und Kalkerde. Rückert Thon- und Kalkerde, und nachdem der Schwefel verwittert sey, Schwefelsäure zur Bildung einiger Salze. Hassenfratz fand nach vorgenommener Untersuchung darin Kohle, Bergpech, Kohlensauresgas, Wasserstoffgas, Schwefel, Ammoniak und Asche.

Aus allen diesem erhellt also: daß man die Steinkohlen nicht eher als Düngungs- und Verbesserungsmittel gebrauchen darf, bis sie zuvor untersucht worden sind.

§. 106.

k) Vom Düngen des Bodens mit Kesselstein.

Unter Kesselstein begreift man diejenige Materie, welche sich bei dem Kochen des Wassers

*) Siehe Breitenbachs Unterricht in der Gewinnung des Torfs und der Steinkohlen. Leipzig 1800.

sers in die innern Wände des Kessels angesetzt hat. Gewöhnlich nennt man ihn Salpeter, welches aber gefehlt ist; denn es ist nichts als Kalkerde, welche sich im Wasser aufgelößt hat.

§. 107.

l) Vom Düngen des Bodens mit Duckstein.

Diesen nennt man auch Tuphstein und Dux. Er ist von weichem und löcherichtem Gewebe, meistens von gelblicher, außerdem auch von brauner, schwärzlicher und grauer Farbe. Es ist zu bewundern, daß man sich desselben zu Auflockerung des zähen thonigten Bodens so wenig bedient, da er doch vortreffliche Dienste leisten könnte.

§. 108.

m) Vom Düngen des Bodens mit Topfstein.

Der Topfstein hat eine grünlichtgraue, zuweilen lauchgrüne, selten gelblichte Farbe, fühlt sich fett an, ist nicht schwer, und so weich, daß man ihn mit dem Messer schaben kann. Nach Wieglebs Untersuchung bestehen zwei Loth Topfstein aus 3 Quentchen 4 Gran Kieselerde, 1 Quentchen 15 Gran Eisen, 3 Quentchen 5 Gran Bittererde, 32 Gran Alaunerde, 2 Gran Kalkerde, und 2 Gran Flußspatsäure.

§. 109.

n) Vom Düngen des Bodens mit Apatit.

Die Farbe des Apatits ist graulich-grünlich- und röthlichweiß, rosen- und hyacinthenroth, nelkenbraun, perlgrau, grünlichgrau, berg- oliven- lauch- und spargelgrün, auch violett. Seine vorzüglichsten Bestandtheile sind: Kalkerde und Phosphorsäure.

§. 110.

o) Vom Düngen des Bodens mit Bergflachs.

Man nennt den Bergflachs auch Amiant, und ist eine Art Asbest. Man kann ihn als ein gutes Düngungsmittel benutzen. Klaproth untersuchte einen groben Amiant, und fand in 100 Theilen desselben 18 Theile Kalkerde, 10 Theile Bittererde, 56 Theile Kieselerde, und nebst diesem noch ein wenig Eisen, Wasser und Kohlensäure.

§. 111.

p) Vom Düngen des Bodens mit Mergel.

Die Meinungen, ob man sich des Mergels zum Düngen der Hopfenberge bedienen könne, sind getheilt. Aus eigener Erfahrung kann ich hier nicht entscheiden; indessen sehe ich gar keinen Grund ein, warum man ihn hierzu nicht gebrauchen dürfe; denn

1) erwärmt er das Erdreich,

2) vertreibt er die Naßgallen,
3) verdichtet er die lockere Moorerde,
4) verdrängt er das Unkraut, und
5) zieht er viel Salz und Oel aus der Luft an sich, und erhält im Boden vermittelst seiner thonigten Theile die Fettigkeit des Düngers, lößt sie nachher durch seine Kalktheile auf, und bewahrt das Erdreich vor einer zu schnellen Ausdünstung.

Uebrigens findet auch hier statt, was ich bereits oben gesagt habe, nemlich: man muß bei einem jeden Dünger sowohl auf die Lage, als auch auf den Boden selbst Rücksicht nehmen; ferner muß man die Bestandtheile eines jeden Dungmittels genau kennen und prüfen. Dieses veranlaßt mich eben hier — beim Mergel — ein wenig stehen zu bleiben, und zwar um so mehr, als es ausgemacht ist, daß man sich der Mergeldüngung nicht geradezu in einen jeden Boden bedienen dürfe, als des Schwein- und Rindviehmistes.

§. 112.

Unter Mergel begreift man eine gemischte Erdart, von welcher die Hauptbestandtheile Thon und Kalk sind. Seine Farbe ist verschieden; bald ist er weiß; bald grau; bald blau; bald roth; bald grün; bald gelb. Eine jede dieser Farben leidet aber einige Abänderungen. So giebt es zum Beispiel von dem weißen Mergel weißgelblicher, weißgraulicher, weiß-

weißblaulicher ꝛc. Von dem grauen Mergel aschgrauer, hellgrauer, dunkelgrauer, blaßgrauer, schwärzlicher ꝛc. Von dem blauen Mergel dunkelblauer, hellblauer, blaugraulicher, hellrother, dunkelrother, blaßrother, braunrother ꝛc. Von dem grünen Mergel hellgrüner, weißlichgrüner ꝛc. Von dem gelben Mergel dunkelgelber, hellgelber, gelbröthlicher, gelbbraunlicher.

§. 113.

Schon aus den mannichfaltigen Farben des Mergels kann man schließen, daß es auch mehrere Arten von Mergel gebe. Ich theile ihn

1) in eigentlichen Mergel, und
2) in beigemischten Mergel.

1) Der eigentliche Mergel.

Hieher gehören alle Mergelarten, welche nur aus zwei Hauptbestandtheilen bestehen, als.

a) Mergel,
b) Kalkmergel, und
c) Thonmergel.

a) Mergel.

Dieser ist aus gleichen Theilen Thon und Kalk zusammengesetzt.

b) Kalkmergel.

Dieser hat in seiner Mischung drei Theile Kalk und Thon.

c) Thonmergel.

Dieser besteht aus drei Theilen Thon und Kalk.

§. 114.

2) Der beigemischte Mergel.

Zu diesem rechne ich alle Mergelarten, welche mehr als zwei Hauptbestandtheile haben, als:

a) der gypsige Mergel,
b) der gypsige Kalkmergel,
c) der gypsige Thonmergel,
d) der sandige Kalkmergel,
e) der sandige Thonmergel, und
f) der Sandmergel.

a) Der gypsige Mergel.

Dieser besteht aus drei Theilen Mergel, und einem Theile Gyps.

b) Der gypsige Kalkmergel.

Dieser hat in seiner Mischung drei Theile Kalkmergel und einen Theil Gyps.

c) Der gypsige Thonmergel.

Der gypsige Thonmergel besteht aus drei Theilen Thonmergel, und einem Theile Gyps.

d) Der sandige Kalkmergel.

Dieser besteht aus drei Theilen Kalkmergel und einem Theile Sand.

e) Der sandige Thonmergel.

Die Bestandtheile des sandigen Thonmergels sind drei Theile Thonmergel, und ein Theil Sand.

f) Der Sandmergel.

Dieser besteht aus halb Sand und halb Mergel.

Bestehet eine Mergelart aus mehr als drei Theilen Kalk, oder aus mehr als drei Theilen Thon, so fällt die Benennung Mergel weg, und heißt alsdann thoniger Kalk, oder kalkiger Thon.

§. 115.

Die allgemeinen Kennzeichen des Mergels sind folgende:

1) Ist der Mergel in der Erde etwas feucht, so ist es mehr ein Thon= als Kalkmergel.
2) Alle Mergelarten sind im Bruche erdigt, matt und fühlen sich gewöhnlich mager; sind sie aber verhärtet, als zum Beispiel der Steinmergel, so fühlen sie sich rauh und hart an. Sehr wenige Arten fühlen sich aber wie Seife an.
3) Alle Mergelarten zerfallen entweder früher oder später an der Luft, je nachdem sie mit mehr oder wenigern Sande und kalkigen Erden vermischt siud, und eine geringere oder größere Festigkeit besitzen.
4) Alle Mergelarten kleben an der Zunge, eine mehr, und die andere weniger; je nachdem sie mehr oder weniger fest sind, und eine größere oder geringere Quantität Thon in sich fassen.

5)

5) Bei den mehrsten Mergelarten erfolgt ein stärkeres oder schwächeres Aufbrausen, wenn man sie mit Salpeter⸗ Schwefel⸗ oder Salzsäure übergießt; je nachdem sie mehr oder weniger Kalk in sich enthalten. Erfolget durch den Aufguß mit kaum gedachten Säuren kein Aufbrausen, so sind sie gewöhnlich sehr reichhaltig an Thon.

6) Bei den mehrsten Mergelarten erfolgt ein Knistern und Krachen, wenn man sie ins Feuer bringt und brennt.

7) Hat der Thon das Uebergewicht im Mergel, so verhärten sie sich im Feuer, dagegen jene, welche kalkreicher sind, mürber werden.

8) Sind in 100 Theilen Mergel 20 bis 30 Theile Kalk enthalten, so schmelzen sie im Feuer zu Glas.

9) Alle Mergelarten, wenn sie gebrannt sind, ziehen leicht Wasser an sich, und wenn sie kalkreich sind, so zerfallen sie alsdann bald.

10) Nach dem Brennen schlucken sie die Säure, wie das Wasser sehr begierig ein, braußen aber nicht damit, wie zuvor.

11) Sind die Mergel reichhaltig an Eisen, so brennen sie sich roth; diejenigen aber, welche viel Brennbares, und nicht zu viel Eisen bei sich führen, weiß.

12) Wenn die Mergelarten noch so stark gebrannt sind, so werden die kalkreichhaltigen

gen — Mergel — durchs Begießen mit Wasser niemals zähe und fest.

§. 116.

Sehr nothwendig ist es, die Mergelarten prüfen zu können. Man findet mehrere Vorschläge, um zur Kenntniß eines Mergels zu gelangen. Unter andern findet man im Ewaldschen Lesebuch angerathen, ein Stück Mergel ins Wasser zu werfen, wo er Blasen und Ritzen bekommen, und sich endlich ganz auflösen würde. Löse er sich nun in Flocken auf, so habe er mehr Kalkerde, sonderten sich aber Blätter ab, so habe er mehr Thonerde.

An einem andern Orte heißt es: je besser ein Mergel sich an die Zunge hänge, je kalkhaltiger und staubigtlockerer er sey; je vollkommener aber er im Munde zerfließe, je weniger Thon er in sich enthalte. Allein alle diese und mehrere dergleichen Proben beruhen auf schwankenden Grundsätzen, und können daher nicht empfohlen werden.

Das einzige sichere und zuverlässige Mittel zur Kenntniß der vor sich liegen habenden Mergelart zu gelangen, ist: sie einer chemischen Untersuchung zu unterwerfen. Wie nun diese angestellt werden muß, soll uns folgender von einem geschickten Chemiker gemachter Versuch lehren.

§. 117.

Erster Versuch.

Man nimmt ein zur Untersuchung bestimmtes Stück Mergel, und zerreibt es zu einem feinen Pulver. Nun nimmt man einen Schmelztiegel, der rein und durch ein halbstündiges Glühen ganz ausgetrocknet ist, bringt ihn auf der Waage ins Gleichgewicht, wägt dann 4 Loth von dem fein zerriebenen Mergel ab, schüttet ihn in den Tiegel, bedeckt ihn, und setzt solchen so lang dem Feuer aus, bis der Inhalt desselben eine halbe Stunde geglühet hat. Nachdem der Tiegel völlig erkaltet ist, stellt man ihn wieder auf die Waage und erforscht den Abgang. Diesen will ich für die 4 Loth zu 2 Quentchen annehmen, macht für jede 2 Loth 1 Quentchen Verlust, welchen man bemerkt. Er soll in lauter Wasser bestehen.

§. 118.

Zweiter Versuch.

Jetzt übergießt man 2 Quentchen geglühetes Mergelpulver mit 1 Loth Salzsäure, welche zuvor mit 24 Loth destillirten Wasser verdünnt ist, und digerirt das Mengsel bei starker Wärme eine Stunde lang, worauf man es filtrirt. Die filtrirte Auflösung theilt man nun in zwei Theile, tröpfelt in die erste Portion ein wenig verdünnte Schwefelsäure, und

in

in die zweite einige Tropfen salzsaure Schwererdeauflösung. Enthält die Auflösung Schwererde, so wird durch die Schwefelsäure ein pulverigter Bodensatz erfolgen. Dieser Fall kömmt jedoch nicht oft vor, indem man sehr selten Schwererde im Mergel entdeckt. — Enthält die Auflösung Gyps, so wird durch die Schwererdeauflösung imgleichen ein pulverigter Bodensatz erfolgen.

Wenn gleich nun die Schwererde keinen Einfluß auf das Wachsthum der Pflanzen haben mag, so ist es doch nöthig zu wissen, ob Mergel Schwererde enthält oder nicht, um nicht nachher etwas für Kalk- oder Kalkerde zu halten, was keins von beiden ist. In dieser Rücksicht und in Voraus zu wissen, ob im Mergel auch Gyps enthalten ist, ist es erfoderlich, die Prüfungen dieses zweiten Versuchs vorangehen zu lassen. Für gegenwärtige Anleitung will ich nun annehmen, daß der jetzt zu untersuchende Mergel nicht nur die gewöhnlichen Erden, sondern auch Gyps enthalte, und darnach, wie folgt, weiter verfahren.

§. 119.

Dritter Versuch.

Von dem Mergelpulver des ersten Versuchs nimmt man 1 Loth 3 Quentchen, überschüttet es mit 4 Loth Salzsäure und 2 Loth Salpetersäure, welche zuvor mit 4 Pfund gemei-

meinem destillirten Wasser vermischt sind, digerirt es bei starker Wärme eine Stunde lang, filtrirt die Auflösung, stößt den Rückstand aus, und trocknet ihn. Alsdann behandelt man ihn noch einmal eben so mit $1\frac{1}{2}$ Loth Salz- 2 Quentchen Salpetersäure nebst 2 Pfund destillirtem Wasser. Der Rückstand wird ausgesüßt, getrocknet und gewogen. Er ist selten etwas anders als Kieselerde, deren Gewicht $1\frac{1}{2}$ Quentchen betragen soll.

§. 120.

Vierter Versuch.

Sämmtliche Flüssigkeit des vorigen Versuchs — dritten Versuchs — wird zusammen gegossen, in einen abgesprengten Glaskolben gegossen, bis auf 4 Pfund noch abgedampft, und so lang mit aufgelößter salzsauren Schwererde versetzt, als noch Gröbigkeit erfolgt. Wenn das Pulverigte za Boden gefallen, und die Flüssigkeit abgehellt ist, so gießt man sie ab, trägt den Bodensatz in ein Filtrum, süßt ihn aus, trocknet und wägt ihn. Er ist Schwerspat und soll 100 Gran betragen.

§. 121.

Berechnung.

Nimmt man nun an, daß 100 Gran Schwerspat 26 Gran Schwefelsäure, und 100 Gran Gyps 46 Gran derselben Säure an-

andeuten, so zeigen jene 26 Gran Schwefelsäure für den untersuchenden Mergel $56\frac{12}{23}$ Gyps an.

§. 122.

Fünfter Versuch.

Die in dem vorigen Versuch — vierten Versuche — abgegossene Flüssigkeit mit dem Absüßwasser vermischt, gießt man wieder in einen abgesprengten Kolben, und raucht sie bis auf 2 Pfund noch ein. Sie kann Alaun- Kalk- Talkerde und Eisen enthalten. Will man wissen, wie viel Eisen im Mergel enthalten ist, so versetzt man sie so lang mit caustischem Ammoniakgeist, als noch ein Niederschlag erfolgt, scheidet diesen ab, süßt ihn aus, kocht ihn mit Aetzlauge, trennt das Eisen, glüht und wägt es. Da aber das Eisen nach unserer Theorie auf das Wachsthum der Pflanzen keinen Einfluß hat, so hat man es nicht nöthig, sich um die Menge desselben im Mergel zu bekümmern, sondern man kann die vorhin bis auf 2 Pfund nach abgerauchter Flüssigkeit statt den ätzenden Ammoniakgeist nur gleich so lang mit aufgelößtem kohlensauren Mineralalkali versetzen, bis kein Niederschlag mehr fällt, welchen man zu Boden sinken, darauf das Helle abgießen, den Rückstand auf ein Filtrum tragen, gehörig absüßen, trocknen, und wägen läßt. Er soll 1 Loth $33\frac{11}{23}$ Gran ausmachen.

§. 123.

§. 123.

Sechster Versuch.

Diesen erdigen Rückstand — 5. Versuch — übergießt man, in einem Zuckerglase, mit einer hinreichenden Menge Aetzlauge, und stellt ihn damit eine Stunde lang einer starken Wärme aus. Wenn die Lauge erkaltet ist, so gießt man das Helle ab, verdünnt den Rückstand mit etwas destillirtem Wasser, schüttet alles in ein Filtrum, süßt die Erden völlig aus, trocknet und wägt sie. Sie sollen 1 Loth $3\frac{11}{23}$ Gran wägen. Da nun die Aetzlauge nicht auf die Talk-Kalkerde und Eisen wirkt, so ist leicht zu berechnen, daß das Fehlende Thonerde ist, und 30 Gran beträgt.

§. 124.

Berechnung.

Zählt man diese 30 Gran Thonerde zu den obigen $1\frac{1}{2}$ Quentchen Kieselerde, und nimmt an, daß erstere Summe mit der letztern die Menge des Thons im Mergel ausgemacht habe, so beträgt das Gewicht desselben gerade 2 Quentchen Thon.

§. 125.

Siebenter Versuch.

Der erdige Rückstand des vorigen Versuchs — 6. Versuch — bestehet nun noch aus Eisen, Talk- und Kalkerde. Allein da das Eisen nicht in Betrachtung kömmt, und die

Talkerde auf die Ernährung keinen andern Einfluß als die Kalkerde darauf hat, so kann man alles weitern Untersuchens eines Rückstandes gänzlich überhoben seyn, und ihn nur unter der Benennung talkig-eisenhaltige Erde aufführen. Will man aber das nicht, sondern wünscht genau zu wissen, wie viel Kalkerde im Mergel enthalten ist, so übergießt man den Rückstand der kalkig-eisenhaltigen Erden mit soviel Salpetersäure, als zur gänzlichen Auflösung desselben nöthig ist, vermischt dann die Auflösung mit 24 Loth rectificirten Weingeist, tröpfelt dazu so lang concentrirte Schwefelsäure, als noch etwas niederfällt, schüttet darauf alles in ein Filtrum, wäscht den Rückstand mit wässerigem Weingeist ab, trocknet und wägt ihn. Es ist Gyps, dessen Gewicht 2 Loth 20 Gran betragen soll.

§. 126.

Berechnung.

Da 46 Gran Schwefelsäure, 21 Gran Wasser mit 33 Gran Kalkerde 100 Gran Gyps geben, so folgt daraus: daß in jenen 2 Loth 20 Gran Gyps, 2 Quentchen 45 Gran Kalkerde enthalten sind, und diese in dem unversuchten Mergel vorkommen.

§. 127.

Achter Versuch.

Die abfiltrirte Flüssigkeit des vorigen Versuchs

suchs — 7. Versuchs — besteht nur noch aus Talkerde und Eisen in Weingeist aufgelößt. Um den Weingeist nicht zu verlieren, gießt man die Auflösung in eine kleine Retorte, legt sie mit Vorlage versehen in ein Sandbad, und zieht bei einem gelinden Feuer alles Geistige davon ab. Den Rückstand leert man aus in ein Zuckerglas, schlägt mit aufgelößtem Gewächsalkali alles daraus nieder, bringt den Niederschlag in ein Filtrum, süßt den Rückstand aus, trocknet und wägt ihn. Sein reines Gewicht ist 1 Quentchen $18\frac{11}{23}$ Gran. Man nennt ihn eisenhaltige Kalkerde.

§. 128.

Folgerung.

Nach Beendigung der vorgelegten Versuche, wären also folgendes die rohen Bestandtheile des untersuchten Mergels, welche sich darinn in nachfolgendem Verhältniß finden, als:

	Lth.	Qt.	Gran
Thon :	—	2	—
Gyps : :	—	—	$56\frac{12}{23}$
Kalk :	—	2	45
Eisenhaltige Talkerde	—	1	$18\frac{11}{23}$
Wasser :	—	1	—
In Allem	2	—	—

Da nun die Menge der kalkig = eisenhaltigen Erden größer als die des Thons, überdies aber

aber auch noch Gyps gegenwärtig ist, so folgt aus dem Verhältniß dieser Bestandtheile, daß der untersuchte Mergel ein gypsiger Kalkmergel ist, und zu den besten dieser Art gehört.

§. 129.

q) Vom Düngen des Bodens mit Kalk.

Die Kalkdüngung im Ganzen genommen ist von großem Nutzen; denn

a) benimmt er dem thonigten Boden seine Festigkeit, und macht ihn dadurch, daß er sein Oel an sich schluckt, lockerer. Hierdurch wird das Eindringen der Luft und der Sonnenstrahlen erleichtert, und den Wurzeln der Pflanzen mehr Raum verschafft.

b) Lößt er die im Boden befindlichen nährenden Theile auf, und bewirkt dadurch, daß sie den Pflanzen desto eher zur Nahrung dienen können.

c) Zieht er die Feuchtigkeiten der Luft an sich, folglich auch die in den Dünsten der Luft enthaltenen salpeterischen und fetten Theile.

d) Zerstört er im Boden die Eisentheilchen, welche beinahe in allen Erdarten, freilich in einer mehr oder weniger, enthalten sind, und die zur Nahrung der Pflanzen ganz und gar nichts beitragen.

e) Vermindert er die Nässe und Säure, weil er sie verschluckt, und dadurch die Ausdünstungen befördert.

f) Erwärmt er den Boden, und setzt die Nahrungssäfte in Bewegung, und

g) verdrängt er das Unkraut, und tilgt Würmer, Schnecken ꝛc.

§. 130.

So nützlich die Kalkdüngung auf der einen Seite ist, so schädlich kann sie auf der andern werden, und zwar

1) auf Brandhügeln, wo brennende Kieselsteine liegen.

2) In einem ausgezehrten Boden, wo wenig Fruchtbarkeit vorhanden ist, und

3) auf magern Bergäckern.

Um den Kalk zum Düngen der Hopfenberge, welches ohnehin mit vieler Behutsamkeit geschehen muß, desto geschickter zu machen, ist nothwendig, den lebendigen Kalk dem Zutritt der Luft auszusetzen, damit sich die Kohlensäure des Dunstkreises der Atmosphäre mit der Kalkerde verbinde, und dem gebrannten oder ungelöschten Kalk seine Aetzbarkeit benehme. Nach Verlauf von sechs bis sieben Wochen mische man unter diesen Kalk ohngefähr den vierten Theil ausgelaugte und etwas abgetrocknete Asche, besprenge das Gemengsel mit Mistjauche, und führe es dann in die

Ho-

Hopfenberge. Hat man etwa keine ausgelaugte Asche, so kann man sich auch der alten Lehmwände, des gebrannten Lehms, und des Teichschlamms bedienen.

§. 131.

r) Vom Düngen des Bodens mit Gyps.

Der Gyps ist eine mit Schwefel- oder Vitriolsäure verbundene Kalkerde. Man hat mehrere Arten. Die besten zum Düngen sind der faserige Gyps und der Alabaster.

Die Fasern des Gypses sind gleichlaufend, gerade oder krumm, mehr oder weniger fein, halbdurchsichtig, manchmal glänzend, oft aber auch matt.

Die Farben des Gypses sind weiß, graulich, gelblich oder röthlich, oder mit einer oder mehrern dieser dunklen Farben gestreift. Gewöhnlich ist er spröde, und ohngefähr nur so hart, daß man ihn mit einem Nagel schaben kann. Ist er ganz rein, so braußt er mit Salpetersäure nicht auf; im entgegengesetzten Falle sehr leicht, weil er alsdann viel Kalk in sich enthält.

Man kann ihn sowohl in einem leichten als schweren Boden, sowohl auf Bergen als Ebenen zum Düngen benutzen.

Seine Hauptwirkung besteht darinn, daß er die Feuchtigkeiten der Luft und des Bodens an sich zieht.

Um seine Absicht zu erreichen, darf man ihn

1) nicht brennen, weil er ungebrannt besser düngt. Will man ihn aber dennoch brennen, um das Zermalmen zu erleichtern, so muß solches nur ganz gelinde geschehen.
2) Muß man ihn so fein, als möglich mahlen; denn je zärter er gemahlen ist, desto besser schlägt er an, weil er alsdann mehrere anziehende Theile und Oberflächen erhält.
3) Darf man nicht zu viel auf einmal ausstreuen, weil er sonst zu viel Feuchtigkeiten an sich zieht; eben so darf man aber auch nicht zu wenig auswerfen, weil er sonst ohne Wirkung ist.
4) Soll man sich des Gypses als Dungmittel nicht mehrere Jahre nach einander bedienen, sondern mit anderm Dünger abwechseln.

§. 132.

Zu Bereitung des Gypsmehles hat man eigene Gypsmühlen. Diese werden entweder durch Wasser getrieben, oder durch Pferde, oder durch Menschen in Bewegung gesetzt. Eine Beschreibung nebst Zeichnung einer solchen Gypsmühle findet man in des verstorbenen Geheimenrath Schubarts von Kleefeld ökonomisch-kameralistischen Schriften, in dem 4. Theile S. 169 der dritten Auflage.

Erlauben aber einem die ökonomischen Umstände nicht, oder will man so viel nicht daran wenden, sich eine Pferde- oder Handgypsmühle anzuschaffen, so kann man auch auf folgende Art das Gypsmehl verfertigen. Man schlägt mit einem umgekehrten Beile die Gypssteine klein, bringt sie dann in eine Scheuertenne, drischt sie allda mit den gewöhnlichen und bekannten Dreschflegeln, — so wie man Getraide drischt, — zu einem groben Staube, und siebt diesen durch ein gutes Drathsieb. Das Klare schüttet und bewahrt man an einem trocknen Orte auf, das im Siebe zurückgebliebene hingegen drischt man noch einmal, siebt es wieder durch, und so fährt man so lang fort, bis man so viel Gypsmehl hat, als man nöthig zu haben glaubt. — Um die kleingeschlagenen Gypssteine desto geschwinder in Staub zu verwandeln, so dürfen sie auf der Tenne nicht höher, als höchstens drei bis vier Zoll hoch liegen.

§. 133.

Auf meine Veranlassung wird in hiesiger Gegend von mehreren Oekonomen der Gyps auf folgende Art klein gestoßen. Man nimmt einen starken steinernen Trog, oder in Ermanglung desselben einen guten Trog von Eichenholz, und wirft in diesen die allenfalls zuvor mit einem Beile etwas klein geschlagenen Gypssteine. Wollte man nun diese mit

einem schweren, eisernen Stöser, so wie man sie im Kleinen in den Mörsern findet, zermalmen, so würden die Armen des nervigsten Mannes bald entkräftet werden. Man nimmt daher eine etwas lange Stange von Büchen- oder Eschenholze, die ohngefähr wie eine kleine Faust dick ist, und die man eine Wippel nennt, so wie man dergleichen bei den Drechslern und Kattunglättern findet, befestigt diese mit dem dicksten Ende unter dem Balken dergestalt, daß die Spitze der Wippel in gerader Linie über den Trog gerichtet ist. An diese Spitze der Wippel bindet man nun einen guten starken Strick von Hanf, und diesen — den Strick — an den eisernen Stößer. So wie man nun den Stößer in die Hand nimmt und zu stoßen anfängt, so macht die Wippel eine elastische Bewegung, vermöge welcher dem Gypsstößer die Arbeit ungemein erleichtert wird.

§. 134.

Bekanntlich sind die Gypssteine etwas schwer zu zermalmen. Man ist daher auf den Gedanken gekommen, sie zu brennen, weil sie sich gebrannt mit ungleich weniger Mühe fein machen lassen, und dann erst zu zermalmen. Angestellte Versuche haben gelehrt, daß das Gypsmehl von gebrannten Gypssteinen beinah die nemlichen Dienste leistet, als jenes von ungebrannten. Ich sage wohlbedächtlich

bei-

beinah; denn das ungebrannte ist nicht nur etwas besser, sondern man erspart auch das zum Brennen nöthige Holz, worauf man bei der dermaligen drückenden Holznoth vorzügliche Rücksicht zu nehmen hat.

Will man aber demungeachtet die Gypssteine lieber brennen, so macht man im Freien von denselben — nemlich von den Gypssteinen — und von Scheitholz einen viereckigten, oben etwas spitzig zulaufenden Haufen. Die Grundfläche desselben kann ohngefähr zehn bis zwölf Schuh ausmachen. Zuerst setzt man eine Lage und zwar der stärksten Steine in der hohen Kante. Zum Unterfeuern formirt man zwei kreutzweiß gehende Röhren. Auf die Lage der Steine kömmt nun eine Lage des stärksten Holzes, dann eine Lage Steine, hiernach wieder eine Lage Holz, und so fährt man fort, bis der Haufen eine stumpfe Spitze, auf die man noch einen Schuh hoch Steine setzt, gebildet hat. Ist es nun ein windstiller Abend, so macht man in den untersten Röhrengängen mit etwas Stroh und Reißig das Feuer an. Sollte die Luft etwa das Feuer hin und her treiben, so sucht man dieses durch vorgesetzte Schirme zu hindern, durch welche man auch das Feuer auf allen Seiten hin in gleichem Maaße lenken kann. Hat nun das Feuer das Holz verzehrt, so sind die Steine genug gebrannt, und man bringt sie, sobald sie sich

abgekühlt haben, unter Dach, damit nicht etwa ein einfallender Regen oder eine feuchte Luft den Gyps löschen, und ihn seiner guten Eigenschaften berauben kann.

§. 135.

Um den gebrannten Gyps auf eine leichte Art klar zu machen, und ihm die nemliche Wirkung des Ungebrannten zu verschaffen, wird folgende Methode hier empfohlen. Man übergießt den gebrannten Gyps mit einer reichlichen Menge Wasser, und rührt ihn fleißig um. Hierdurch wird er gleichsam wie Kalk gelöscht, und in Zeit von einer halben Stunde so fein, als er durch Klopfen und Sieben nicht gemacht werden kann. Uebergießt man ihn aber mit zu wenig Wasser, oder rührt man ihn auch mit vielem Wasser nicht recht um, so verhärtet er so sehr, daß er fast gar nicht klein gemacht werden kann. Ich glaube, daß ohngefähr drei Pfund Wasser zu einem Pfunde Gyps hinlänglich ist. Am besten möchte es wohl seyn, wenn man einen Bottig mit Wasser hinstellte, und nur Anfangs wenig, nach und nach aber immer mehr Gyps nachschüttete, und das Wasser unausgesetzt von Grunde aufrührte. In Zeit von etlichen Stunden kann ein Arbeiter mehr verrichten, als zehn andere durch Stoßen und Sieben bewerkstelligen können. Man erhält auf besagte Weise dem Umfange nach wohl fünfmal mehr

Gyps,

Gyps, als er im ungebrannten Zustande aus-machte. Man läßt ihn hierauf zu Boden setzen, zapft das obenstehende Wasser ab, und kann ihn gleich in diesem breiartigen Zustande als Dung- und Verbesserungsmittel gebrauchen. Der gebrannte Gyps soll nach dieser Behandlung mit Wasser dem rohen völlig wieder gleich werden.

§. 136.

s) Vom Düngen des Bodens mit Alabaster.

Der Alabaster sieht gewöhnlich weiß aus, und braußt, wie Gyps, mit Salpetersäure, und zwar aus eben demselben Grunde, wie beim Gypse. Man findet ihn einfarbig und vielfarbig, und zwar gefleckt, gestreift, geadert und gebändert in wellenförmigen Lagen. Er läßt sich schneiden, hauen und sägen. Man kann ihn als ein gutes Dungmittel in die Hopfenberge benutzen. Uebrigens findet hier das nemliche statt, was ich so eben bei dem Gypse gesagt habe, daher ich dorthin verweise.

§. 137.

t) Vom Düngen des Bodens mit Thon.

Scopoli sagt in seiner Preißschrift vom Dünger: in Irrland bereite man den Thon zum Düngen folgendergestalt. Man bedecke ein Stück Land mit Holz, Reißig, Wurzeln

oder

oder Riedgras ein Schuh hoch, hierauf lege man nun eine Schicht von gut ausgetrocknetem Thon, dann wieder eine Schicht Holz, auf diese eine Lage Lehm, und so fahre man wechselsweise fort, bis der ganze Haufen fünf bis sechs Schuh hoch sey. Nach diesem zünde man das Holz an, und wenn alles zu Asche gebrennt sey, so vermische man sie mit der Thonerde, und dünge damit leichte und sandige Aecker.

§. 138.

u) Vom Düngen des Bodens mit salzigen Rückständen.

Die salzigen Rückstände von Zubereitung des Salmiaks und verschiedenen Säuren trifft man nur in den Arbeitsorten der Apotheker, Scheidewasserbrenner und Salmiakfabrikanten an. Gewöhnlich bestehen sie in Glaubersalz, Vitriolweinstein, Kochsalz, salzsaurem Kalk ꝛc. und können zum Düngen der Hopfenberge mit vielem Nutzen gebraucht werden.

In Gegenden, wo Salzsiedereien sind, kann man sich auch des Abfalls, besonders bei Gradierwerken, zur Düngung des Hopfens bedienen.

§. 139.

v) Vom Düngen des Bodens mit Dungesalz.

Unter Dungesalz versteht man ein Mengsel,

sel, das aus den Abfällen der Salzsiedereien zusammen gemengt ist. Fast auf allen Salzwerken bereitet man es. Gewöhnlich besteht es aus Kochsalz, Glaubersalz, Bitterkochsalz, Kalkkochsalz, Gyps, kohlensaurer Kalkerde, kohlensaurer Bittererde, Sand, und etwas Eisenkalk.

Das Dungesalz ist in Rücksicht seiner Güte sehr verschieden, und hängt von der größern oder geringern Gewinnsucht und des Begriffs von den nothwendigen Bestandtheilen eines guten Dungesalzes derjenigen ab, welche sie verfertigen lassen. Ist das Dungesalz aus einer verhältnißmäßigen Menge der Ingredienzien zusammengesetzt, aus welchen es eigentlich nur bestehen darf, so gehört es ohne allen Zweifel unter die vortrefflichsten Düngungs- und Verbesserungsmittel. Im entgegengesetzten Falle ist es aber von einer geringern oder größern Wirkung, je nachdem seine Bestandtheile sind.

§. 140.

B. Die ungewöhnlich künstlichen Dungmittel.

Unter den vielen künstlichen Dungmitteln, welche mir bis jetzt bekannt geworden, habe ich das Bährensche *) für das beste und wirksamste befunden. Es bestehet in folgendem:

1)

*) S. Bährens Versuch über die einzig wahre Theo-

1) Man nehme ein halbes Viertel — Berliner Maas — gemeines Kochsalz, und röste es in einer Pfanne so lang, bis es nicht mehr knistert. Alsdenn schütte man es in einen alten eisernen Topf, und bringe es in einer starken Feuersgluth zum Fluß, und zwar so, daß alles glühend ist und das Salz blank, wie ein geschmolzenes Metall steht. Nach diesem gieße man es in einen andern Topf zum Erkalten, worauf es einen einzigen Stein bildet, welchen man zerschlägt, und in drei großen Eimern voll kochender, fetter Mistlacke — Mistjauche — sogleich, ehe er Feuchtigkeiten anzieht, auflößt. Sobald dieses geschehen ist, nehme man die Mistlacke vom Feuer.

2) Nun nehme man sechs Eimer gute Moorerde aus dem Teichschlamm, oder von dem fettesten, zartesten Schlamm aus der Miststätte, schütte diesen mit der Mistlacke No. 1. in einen geräumigen Trog, vermische es wohl unter einander, und wenn dieses geschehen ist, so setze man so viel Holzasche dazu, als nöthig ist, um die ganze flüssige Masse

Theorie der natürlichen und künstlichen Düngemittel, nebst Bekanntmachung eines erprobten, wohlfeilen, höchst wirksamen und leicht zuzubereitenden künstlichen Düngers. Dortmund und Leipzig 1798.

Masse in das Wesen eines dicken Teigs zu verwandeln.

3) Endlich habe man anderthalb Scheffel — Berliner Maas — ungelöschten Kalk zur Hand, so frisch und feurig, als er zu bekommen ist.

§. 141.

Mit den so eben beschriebenen Ingredienzien verfahre man nun auf folgende Art. Zuvor maure man in die Erde einen hinlänglich großen Behälter mit Steinen aus, und mache diesen recht dicht. In diesen Behälter streue man erst eine Schicht von der Mischung No. 2. und gleich darauf lege man eine Schicht ungelöschter Kalksteine; hierüber wieder eine Lage von jener Mischung, und auf diese ein Stratum Kalk, hiermit fahre man abwechselnd so lang fort, bis von beiden Theilen nichts mehr übrig ist.

Zwei Personen müssen dieses mit der äußersten Geschwindigkeit verrichten, damit die Gährung nicht zu früh entstehe, und das zu bindende Gas in die Luft übergehe. Um nun dieses vortreffliche Dungmittel vor dem Zutritt der Luft zu bewahren, so decke man oben alles mit Rasen wohl zu.

§. 142.

Bei diesem Verfahren vermehrt das alkalisirte Kochsalz die innere Gährung der Materien;

rien; die geringe, in der Masse No. 2. befindliche Feuchtigkeit entbindet aus dem Kalke das Brennbare; der entwickelte Geist kann sich der atmosphärischen Luft nicht mittheilen, er findet sein Korpus in der fetten Erde No. 2. und fixirt sich darinn. Nach einigen Tagen ist die innere Bewegung und große Hitze vollendet, und alles zu einem ungemein trocknen, feinen Pulver geworden, welches sogleich zum Gebrauch fertig ist, und auch Jahre lang in diesem Zustande, wenn es anders vor den Einflüssen der Witterung bewahrt bleibt, aufbewahrt werden kann.

Uebrigens muß ich bemerken, daß Sonne, Luft, Thau, Regen und Schnee ebenfalls einen großen Einfluß auf das Wachsthum der Pflanzen haben.

Viertes Kapitel.

Vom Bearbeiten des Bodens.

§. 143.

Die Erfahrung, die erste Wegweiserin, hat uns gelehrt, daß das Erdreich in seinem rohen oder unbearbeiteten Zustande, besonders wenn es zähe und veste ist, nicht hinlänglich fähig sey, die in der Luft sich befindenden Nahrungstheile an sich zu ziehen, von der Einwirkung der Witterung zu gewinnen, die ihm beigegebene Düngung ordentlich aufzunehmen, und zu den Wurzeln der Pflanzen zu führen, ohne daß es nicht zuvor durch eine zweckmäßige Bearbeitung hierzu geschickt gemacht worden wäre. Ist hingegen der Boden umgerissen, oder aufgelockert worden, so verhält sich die Sache ganz anders; alsdenn können Luft, Sonne und Regen ꝛc. viel leichter in die Erde dringen, solche mit Nahrungstheilchen schwängern, und so das Wachsthum der Pflanzen befördern.

§. 144.

Aus dem so eben Gesagten erhellet, daß es nicht genug sey, die der Erde durch den Anbau der Pflanzen abgewonnenen Nahrungstheile durch Düngung allein zu ersetzen, ohne den Boden nicht wenigstens einigemal umzuar-

arbeiten, ihn dadurch mürbe und locker zu machen, und so den Wurzeln der Pflanzen zum Ausbreiten mehr Spielraum zu geben, den in der Erde für sie befindlichen oder beigegebenen Nahrungsstoff aufzusuchen, und an sich zu ziehen. — Da der Hopfen vorzüglich einen guten, fetten, tiefen und lockern Boden verlangt, so ist es sehr nothwendig, auf zweckmäßige Bearbeitung des Erdreichs Rücksicht zu nehmen. Diese bewirkt einen gedeihlichen Standpunkt, welcher in der Zukunft auf eine gesegnete Aernte den größten Einfluß hat, wie folgendes Beispiel beurkundet.

§. 145.

Bereits oben Seite 31, wo ich von den verschiedenen Ländern und Oertern redete, die sich durch den Hopfenbau bekannt gemacht haben, bemerkte ich: daß die Hopfenanlage des Herrn Stadtraths Strüpf zu Bamberg ganz nach meinen Grundsätzen, und unter denen, welche ich auf allen meinen ökonomischen Reisen je gesehen hätte, die beste sey. Dieser brave Oekonom machte im verflossenen Frühjahre eine ganz der Absicht entsprechende Anlage von ungefähr 1700 Stangen. Eine jede Stange war dreißig Fuß hoch, und ungeachtet es im ersten Jahre war, so fand ich dennoch nur einige Stöcke, welche die Höhe der Stangen nicht erreicht hatten. Dieses ist aber noch nicht genug, sondern diese neue Anlage

gab

gab sogar die sicherste Hoffnung zu einer Aernte von wenigstens 150 Pfund Hopfen. — Nun auch ein schönes Gegenstück. Der Nachbar des Herrn Stadtrath Strüpf, wahrscheinlich ein Mann, welcher glaubt, man dürfe nur pflanzen, um einzuärnten, hatte ebenfalls eine Anlage gemacht, aber ohne alle Sachkenntniß, sondern bloß die Hopfenfechser in einen ungedüngten, und unbearbeiteten Boden gelegt, und kleine Bohnenstangen daneben gestecket. Die natürliche Folge hiervon war, daß Fleiß und Belohnung in einem gleichen Verhältnisse standen; denn in der ganzen Anlage war nicht ein Stock, welcher eine Bohnenstangenhöhe erreicht, noch viel weniger eine einzige Hopfentraube geliefert hätte. Ich wiederhole es daher nochmals bei Hopfenanlagen, weder Fleiß noch Kosten zu sparen, solche lieber nach und nach, aber gut, als auf einmal groß, hingegen schlecht zu machen. — Nach dieser kleinen Ausschweifung also zur Hauptsache wieder zurück.

§. 146.

Die Bearbeitung des zum Hopfenbau bestimmten Bodens ist verschieden.

Oekonomen, welche sich am Gängelbande des Schlendrians führen lassen, bearbeiten ihn auf folgende Art:

Auf einen Morgen von 160 Quadratruthen führen sie im Herbste ungefähr acht bis

zehn vierspännige Fuder Mist, streuen solchen auseinander, und pflügen ihn unter. Im Frühjahre ackern sie den Boden noch einmal um, übereggen ihn flüchtig, und dann legen sie die Hopfenfechser. — Ein jeder vernünftige Landwirth wird ohne mein Erinnern einsehen, daß eine solche Behandlung oder Vorbereitung des Bodens eben so wenig der Absicht entsprechen kann, als folgende:

Man gräbt einen Schuh tiefe und eben so breite Löcher, wirft in diese etwas Mist, füllt das Loch mit der ausgegrabenen Erde wieder zu, und setzt dann die Fechser hinein.

§. 147.

Eine ungleich zweckmäßigere Bearbeitung des Bodens ist nachstehende:

Ist das zum Anbau des Hopfens gewählte Fleck Land ein Rasenstück, oder war es etwa ein öder Platz, so muß solcher zuvor in einen urbaren Stand gesetzt werden. Man reißt ihn daher im Herbste um. Ist der Boden etwas schwer, so macht man kleine und enge Furchen, jedoch so, daß sie sich nicht zusammen legen, sondern wohl von einander unterschieden bleiben. Hat man hingegen ein leichtes Erdreich, so kann man breite Furchen machen. Im Frühjahre wiederholt man das Pflügen, aber um ein merkliches tiefer, als das erstemal, und säet zur gehörigen Zeit entweder Wicken oder Hafer, oder man pflanzt

Kartoffeln darauf. Dieser Frucht gebe ich um deswillen den Vorzug vor der erstern, weil sie bekanntlich mehr Cultur erfodert, daher das Erdreich mürber, lockerer und alles Unkraut fast gänzlich vertilgt wird. Im Spätsommer wird das Land noch einmal, und zwar je tiefer, je besser, durch zwei hinter einander gehende Pflüge geackert. Stößt man in einer Tiefe von anderthalb bis zwei Schuh auf Steine, so müssen sie ausgebrochen werden. Entdeckt man in kaum genannter Tiefe Wasseradern, so leitet man sie durch unterirdische Kanäle ab, damit die etwa daraus entstehende Pflanzenfäulniß verhindert werde. Im Herbste führt man den Dünger auf das Land, und zwar auf einen Morgen von hundert sechzig Quadratruthen wenigstens achtzehn bis zwanzig vierspännige Fuder wohl verfaulten Mist. Dieser wird nun sogleich, so tief als möglich, untergepflügt. Gegen das Frühjahr pflügt man den Boden zum letzten Mal so tief um, daß der Mist nicht wieder zum Vorschein kömmt. Nach diesem wird er recht klar geeggt. Finden sich nach dem Eggen noch starke Klümpe vor, so müssen sie entweder durch die Hacke zerschlagen, oder durch die bekannte Ackerwalze zerdrückt werden. Und so bleibt nun der Boden liegen, bis zum Fechserlegen, wo er noch einmal übereggt wird.

§. 148.

Mehrere Landwirthe, welche schon etwas auf den Hopfenbau verwenden, und geläuterte Grundsätze haben, aber dennoch Dünger, Mühe, Arbeit und Kosten zu ersparen suchen, bearbeiten oder bereiten den Boden zu Hopfenanpflanzungen auf folgende Art vor, eine Methode, welche nicht ganz zu verwerfen ist, sondern vor alle den bereits beschriebenen den Vorzug verdient.

Das Jahr vor der Anlage bauen sie in dem zum Hopfenbau bestimmten Erdreich eine Fruchtgattung, welche eine fleißige Cultur verlangt. Gewöhnlich sind es Kartoffeln. In der Mitte, oder spätestens gegen das Ende des Septembers werden sie ausgemacht. Nun wird der Dünger auf das Land gefahren, und die Plätze bezeichnet, wo Hopfenfechser hingelegt werden sollen. Auf dem bemerkten Flecke werden anderthalb Fuß tiefe, und im Durchmesser zwei und einen halben auch drei Schuh breite Löcher gegraben. Den ersten Stich Erde legt man auf eine — und die folgenden auf die andere Seite. Die Grube wird nun einen halben Fuß hoch mit Mist ausgefüllt, und alsdenn ein Viertel Schuh hoch Erde vom zweiten Stich darauf geworfen. Ist dieses geschehen, so bringt man wieder einen halben Fuß hoch Dünger hinein, und wirft den ersten Stich Erde darüber. Im

Früh-

Frühjahre wird der Boden vermittelst einer Hacke etwas aufgelockert, und dann zum Fechserlegen geschritten.

§. 149.

So empfehlungswürdig manchem Oekonomen die zuletzt beschriebene Bearbeitungsmethode des zur Hopfenkultur bestimmten Ackers auch seyn mag, so halte ich doch folgende auf Erfahrungssätze sich stützende für die vorzüglichste.

Sobald man sich einen Ort zu einer vortheilhaften Hopfenbergsanlage gewählt hat, sogleich untersucht man das Erdreich. Ist dieses nicht wenigstens drittehalb, noch besser aber drei Schuh in der Tiefe mürbe, locker und für die Vegetation vorzüglich günstig, so ist vor allen Dingen nöthig, für gute Erde zu sorgen.

Die leichteste Art, sich diese zu verschaffen, ist, wenn man Rasen abschält, und die Rasenseiten gegen einander gekehrt in Haufen setzt, und verrotten läßt. Unternimmt man zum Beispiel diese Arbeit im Frühjahre, so muß man den Rasenhaufen im Herbste gut durchhacken, und wieder auf einen Haufen bringen. Im folgenden Jahre hat man alsdann die beste Erde, welche man sich zu einer Hopfenanlage nur immer wünschen kann, ja eine Erde, die sogar viel düngende Kräfte besitzt.

§. 150.

§. 150.

Eben so muß man auch für eine hinlängliche Quantität verrotteten Düngers besorgt seyn. Man läßt daher am besten im Frühjahre so viel Mist in den Hopfenberg fahren, als man nöthig zu haben glaubt. Ist der Boden schon von Natur fruchtbar, so reicht man auf einen Acker von hundert sechzig Quadratruthen mit dreißig vierspännigen Fudern Mist. Tritt hingegen der entgegengesetzte Fall ein, das heißt: ist der Boden mager, so braucht man auf einen Morgen von oben angenommener Größe wenigstens funfzig Fuder. Den sämmtlichen Dünger läßt man entweder auf einen oder mehrere etwas spitzig zulaufende Haufen schlagen. Damit Luft, Sonne und Regen die in dem Dünger befindlichen salzigtöligten Theile nicht herausziehen können, so rathe ich an, die Haufen entweder mit ohngefähr Hand hoher Erde zu bedecken, oder sie mit umgewendeten Rasenschippern — Plaggen — zu belegen. In dem darauf folgenden Jahre wird dieser Dünger zu unserer Absicht hinlänglich verrottet seyn.

§. 151.

Es ist nicht genug, daß wir für gute Erde, und den erforderlichen animalischen Dünger Sorge getragen haben, sondern es ist auch nöthig, vegetabilischen Dünger herbei zu schaffen. Hierunter verstehe ich den Abfall der

Le-

Lederstücke von Lohgerbern und Schustern. Vorzüglich empfehle ich wollene Lumpen. Ueber die Wirkung derselben bin ich in Altdorf, noch mehr aber in verschiedenen Hopfenbergen zu Spalt in einige Verwunderung gesetzt worden. Wie man sie zu einem Dünger vorbereite, so wie auch die Ursache ihrer Wirkung, habe ich bereits oben Seite 105 angegeben, worauf ich, um unnöthige Wiederholungen zu vermeiden, verweise.

§. 152.

Unter allen vegetabilischen Düngungsmitteln möchten aber dennoch wohl die Fichten- und Kiefernadeln den Vorzug verdienen. Auf meiner letzten ökonomischen Reise kam ich auch nach Herrsbrück. Hier lernte ich an dem Herrn Johannes Ehalt einen Mann kennen, welcher vom Hopfenbau große Kenntnisse hat. Dieser brave Oekonom sagte mir: um dem Hopfen viel harzigt-ölige Theile zu verschaffen, dünge er seine Hopfenberge mit Fichten- und Kiefernadeln. Zu dem Ende hacke er von diesem Holze die Spitzen ab, vermische sie mit dem animalischen Dünger, und bediene sich dann desselben in die Hopfenberge. Seit dieser Anwendung — behauptete er — seye sein Hopfen viel schwerer und besser geworden, als zuvor. Wirklich muß ich ihm auch das Zeugniß beilegen, daß ich seine Anlagen im besten Stande, und den Hopfen von einem

sehr freudigen Wuchse fand. Die Hopfentrauben waren außerordentlich groß, sehr mehlreich und von einem gewürzhaftern Geruche, als diejenigen, welche in einigen mit blos animalischen Dünger gedüngten Boden gezogen werden. Wohnt man daher in einer Gegend, wo man sich dieses Dungmittel verschaffen kann, so bediene man sich desselben.

§. 153.

Um den Boden vom Unkraute zu reinigen, bauet man das Jahr vor der Hopfenanlage Kartoffeln in demselben. Das folgende Frühjahr, sobald man in den Boden kommen kann, beginnt man das große Geschäft.

Bereits oben sagte ich: man müsse den zur Hopfenanlage gewählten Boden untersuchen. Angenommen, daß dieser nur einen Schuh tief, mürb, locker und fruchtbar ist, so fragt es sich, wie haben wir nun bei der Bearbeitung desselben zu verfahren?

Da ich das Umpflügen des Bodens ganz verwerfe, so bleibt nichts anders übrig, als ihn umzugraben. Man thut daher zuerst einige Spatenstiche in den Boden, und wirft diese Erde zurück. Diese Grube, oder Graben, wie man es nennen will, füllt man nun einen halben Schuh hoch theils mit verrotteten animalischen, theils vegetabilischen Dünger aus.

Nun fängt man schon wieder an, eine neue Grube zu machen. Jetzt sticht man aber den Boden entweder nur einen halben Schuh tief aus, oder man nimmt einen ganzen Schuh tiefen Spatenstich, und wirft diesen auf den Dünger der ersten Grube. Auf diese Erde bringt man nun wieder einen halben Schuh hoch Mist, und sticht von der zweiten angefangenen Grube abermals so viel Boden aus, daß auf den Mist der ersten Grube wieder ein halber Schuh hoch Erde kömmt. Den nemlichen Weg geht man bei der zweiten Grube, und alsdann fährt man abwechselnd so lang fort, bis der ganze Boden gehörig umgegraben und gedüngt worden ist. Allein wir haben jetzt nur erst zwei Schuh hohen guten Boden, und wenn sich der Mist vollkommen gesetzt hat, so bleiben nur anderthalb Schuh. Wir müssen daher den Boden noch um wenigstens einen Fuß erhöhen.

§. 154.

Diese Erhöhung kann entweder bis auf die letzt verschoben, oder auch gleich beim Umgraben, welches das beste ist, vorgenommen werden. Man bringt daher noch einen halben Schuh hoch Dünger auf den bereits umgegrabenen und gedüngten Boden, und auf diesen — nemlich auf den Dünger — einen halben Fuß hoch Rasenerde. Damit diese nun recht klar werde, so durchhackt man vor dem

dem Gebrauch noch einmal den Rasenhaufen. Um den Boden nun auch hübsch gleich zu machen und die etwaigen Klümpe zu zerkleinern, kann man denselben entweder mit einem etwas schweren Gartenrechen durchrechen, oder sich auch zu Erreichung der nemlichen Absicht einer leichten Gartenegge bedienen. Dieses wäre also die Bearbeitung des Bodens nach meinen Grundsätzen. Freilich wird hier mancher Hopfenbauliebhaber den Kopf schütteln und sagen: daß diese Bearbeitung viel zu mühsam und kostspielig sey; allein ich versichere aber auch diejenigen, welche meinen Rath befolgen, daß sie sich die reichlichsten Aernten, und von ihrem Kostenaufwande ansehnliche Prozente zu versprechen haben.

Zweiter Abschnitt.

Von der Wahl der Hopfenfechser, von den verschiedenen Anpflanzungsarten, vom Stangensetzen; vom Anbinden der Hopfenranken, vom Behacken und Beschneiden, vom ferneren Anbinden, Abblättern und Behacken des Hopfens.

Erstes Kapitel.

Von der Wahl der Hopfenfechser.

§. 155.

Da es nicht nur lange Zeit erfordert, sondern auch oft sehr schlechte und unfruchtbare Arten — wie mir angestellte Versuche bestätiget haben — hervorkommen, wenn man sich die Hopfenpflanzen aus dem Saamen ziehen will; so ist es rathsam und gebräuchlich, bei der ersten Anpflanzung zu den Wurzelkeimen seine Zuflucht zu nehmen.

Bei der Wahl derselben hat man große Vorsicht zu gebrauchen. Zuerst muß man bestimmen, ob man Früh- oder Spåthopfen anlegen will. Bei Entscheidung dieser Frage hat man vorzüglich auf das Klima Rücksicht zu nehmen. Wohnt man in einer Gegend, wo dieses mild ist, so kann man ganz getrost Spåthopfen anpflanzen. Ist es hingegen schon etwas rauh, so ist absolut nöthig, Frühhopfen zu wählen; denn ungeachtet ersterer gewöhnlich nur um vierzehn Tage später reif wird, als letzterer; so machen dennoch diese wenigen Tage bei dem Hopfenbau einen großen Unterschied aus. Ich habe daher auch Gegenden kennen gelernt, in welchen man wegen des ungünstigen Klima's bloß Frühhopfen gebauet hat.

§. 156.

Macht man Hopfenanlagen ins Große, und sind dem Hopfenbauliebhaber durch ein rauhes Klima die Hände nicht gebunden, so empfehle ich halb Früh- und halb Spåthopfen anzulegen. Tritt alsdenn auch während der Blüthe oder Aernte eine ungünstige und schädliche Witterung ein, so geht doch nicht alles verlohren, weil die eine Sorte um vierzehn Tage früher, die andere hingegen um eben so viel Zeit später blühet und reift. Bekanntlich müssen auch bei der Hopfenärnte viel Hände in Thätigkeit gesetzt werden, und

das Trocknen des Hopfens erfordert viel Raum; es ist daher auch in dieser Hinsicht anzurathen, zweierlei Sorten von Hopfen anzubauen. Indessen muß aber eine jede Sorte für sich, und nicht alles unter einander gepflanzt werden.

§. 157.

Hat man sich nun entschlossen, was für eine Sorte Hopfen man anbauen will, so muß man dafür sorgen, daß man auch gute und gesunde Hopfenfechser erhalte. Wird in dem Lande, wo man seine neue Anlage macht, schon guter Hopfen gebauet, so ist es ungleich leichter, zu gesunden und starken Fechsern zu gelangen, als im entgegengesetzten Falle; denn alsdenn darf man sich nur an einen bekannten Freund wenden, und dieser wird einen gewiß aus dem besten Gelege mit guter Waare versehen. Muß man sie sich aber aus einem fremden Lande kommen lassen, so hat man entweder daselbst schon einen Bekannten, oder man wendet sich an innländische Freunde, welche in jener Gegend Bekanntschaft haben, und läßt sie sich also verschreiben. Man kann hier nicht Behutsamkeit genug empfehlen, weil es Hopfenhändler geben soll, welche die Fechser mit heißem Wasser überbrühen, und so die Keimungskraft tödten.

§. 158.

Kann man die Fechser aus einem magerern

und

und schlechteren Boden bekommen, als derjenige ist, in welchen sie gelegt werden sollen, so ist es recht gut, und man wird sich über ihren schnellen Wuchs verwundern.

Die besten Fechser siud vom drei- höchstens vierjährigem Hopfen. Das Legeholz muß man mit Behutsamkeit abschneiden, damit die Keime nicht abgebrochen werden. Man nimmt dazu keine dünne Ableger, sondern gesunde und starke Pfeifen, welche wenigstens vier bis fünf Zoll lang, von dem Triebe des vorigen Jahres sind, und wenigstens vier Augen — Knoten, Gelenke, Knospen — haben. Ob die Pfeifen auch von dem Triebe des vorhergegangenen Jahres sind, erkennt man an ihrer weißen Farbe.

§. 159.

Läßt man sich Fechser kommen, so muß man bestellen, daß sie in angefeuchtetes Stroh, noch besser aber in Moos eingepackt werden, damit sie nicht so leicht austrocknen. — Auch muß genau angegeben werden, von was für einer Gattung Hopfen sie sind. Es wird daher eine jede Sorte besonders eingepackt.

Gleich nach dem Empfang untersucht man die Fechser, ob unter ihnen keine Beschädigte sind. Findet man deren, so schneidet man mit einem scharfen Messer die schadhaften Wurzeln über dem beschädigten Theile ab. Unterläßt man dieses, so faulen sie nicht nur

leicht

leicht, sondern stecken auch sogar noch die gesunden an.

Kann man die Fechser nicht sogleich, als man sie erhalten hat, verpflanzen, so muß man sie in die Erde gut einschlagen. Treten aber etwa Hindernisse ein, solches sogleich thun zu können, so lege man sie lieber einsweilen in den Keller, nur darf es in demselben nicht zu feucht seyn.

§. 160.

Uebrigens muß ich bemerken, daß sich einige Oekonomen zu Forpflanzung des Hopfens auch der Hopfenranken bedienen. Man läßt sie ungefähr eine Elle hoch wachsen, biegt sie alsdenn — gerade so wie bei den Nelken — auf die Seite nieder, und streuet bis an die Spitze gute Erde über sie her. Nach Verlauf eines Jahres sind diese Hopfensenker stark und haben viele Augen. Wenn man sie verpflanzen will, so schneidet man aus einer Ranke drei bis vier Fechser. Ob nun aber auch diese Absenker die nemlichen Dienste leisten, als die gewöhnlichen Hopfenfechser, hierüber habe ich noch keine Versuche angestellt, und kann daher aus eigener Erfahrung nicht entscheiden, weswegen ich mich alles Urtheilfällens enthalte.

Zweites Kapitel.

Von den verschiedenen Anpflanzungsarten des Hopfens.

§. 161.

Nichts hat auf eine gesegnete Aernte des Hopfens größern Einfluß, als die zweckmäßige Entfernung eines Hopfenstocks von dem andern. Mehrere Hopfenbauer glauben zwar viel zu gewinnen, wenn sie in ihren Anlagen recht viele Stöcke haben; allein sie irren und schaden sich sehr. Mir ist ein Beispiel bekannt, daß Jemand in dem ziemlich gut bearbeiteten und gedüngten Boden die Fechser nur drei Schuh weit von einander legen ließ, und glaubte, weil er stark gedüngt habe, viel Hopfen zu erhalten. Allein er betrog sich sehr; denn statt Hopfen gab es beinah nichts als große Blätter und Buschwerk, unter welchen die wenigen Hopfentrauben taub und schimmlicht wurden. Hieraus kann man also auf den großen Einfluß der Luft und Sonne schließen, welche bei dieser Anlage in ihren Wirkungen gehemmt wurden. Es ist daher nöthig, die Stöcke so weit von einander zu legen, daß sie — Luft und Sonne — ihren wohlthätigen, und ganz unentbehrlichen Einfluß mittheilen können.

§. 162.

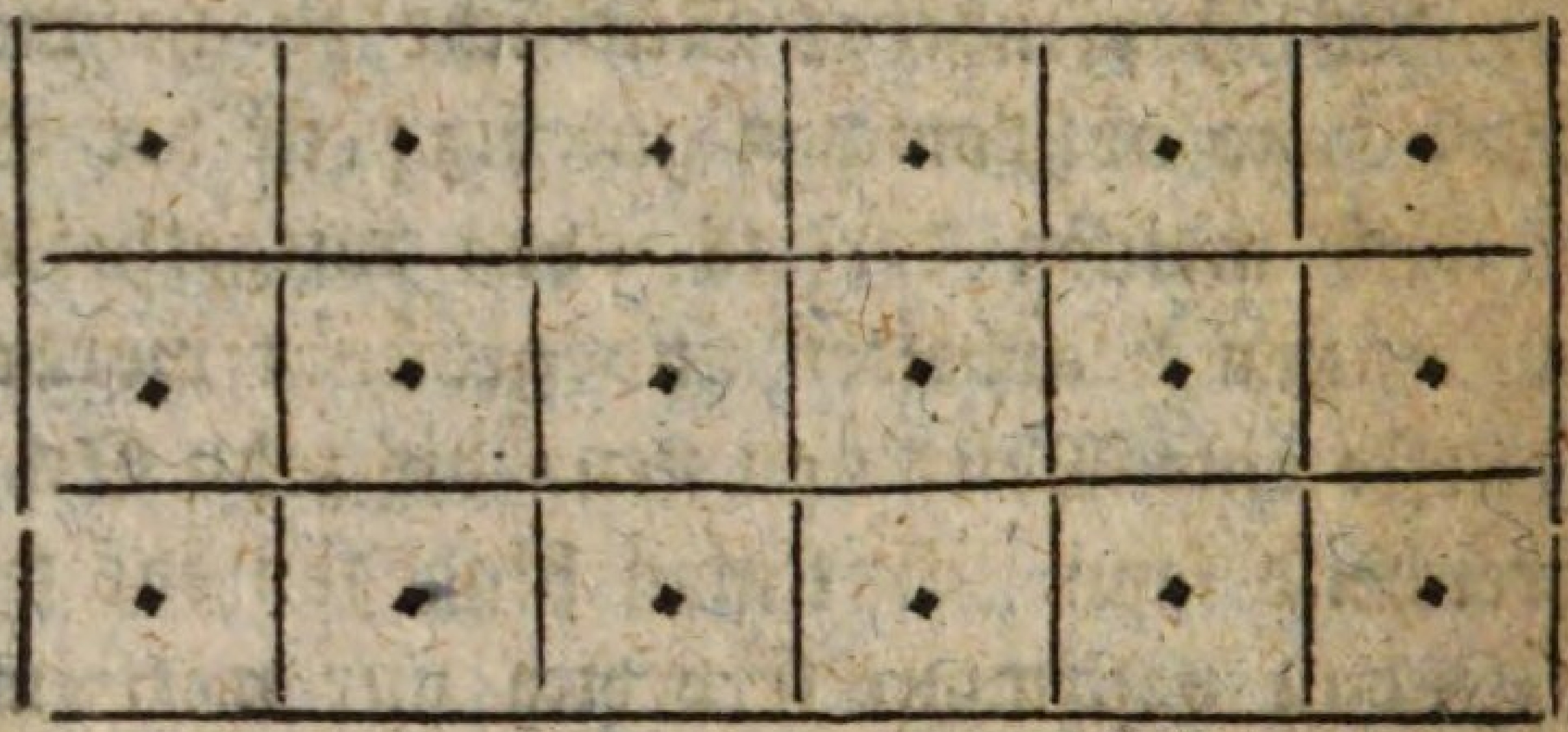
§. 162.

Bei Entscheidung der Frage: wie weit müssen die Hopfenfechser von einander gelegt werden, damit sie einen gedeihlichen Standpunkt bekommen? hat man sowohl auf die Lage, als auch auf die Bearbeitung und Düngung des Hopfenbergs Rücksicht zu nehmen. Ist die Lage vollkommen günstig; ist der Boden nach meinen bereits oben mitgetheilten Grundsätzen bearbeitet und gedüngt worden, so dürfte eine Weite von neun bis zehn Schuh hinreichend seyn. Hat man hingegen das zum Hopfenbau bestimmte Erdreich nur mittelmäßig gut gedüngt und bearbeitet, so braucht man sie nur sieben bis acht Fuß von einander zu entfernen.

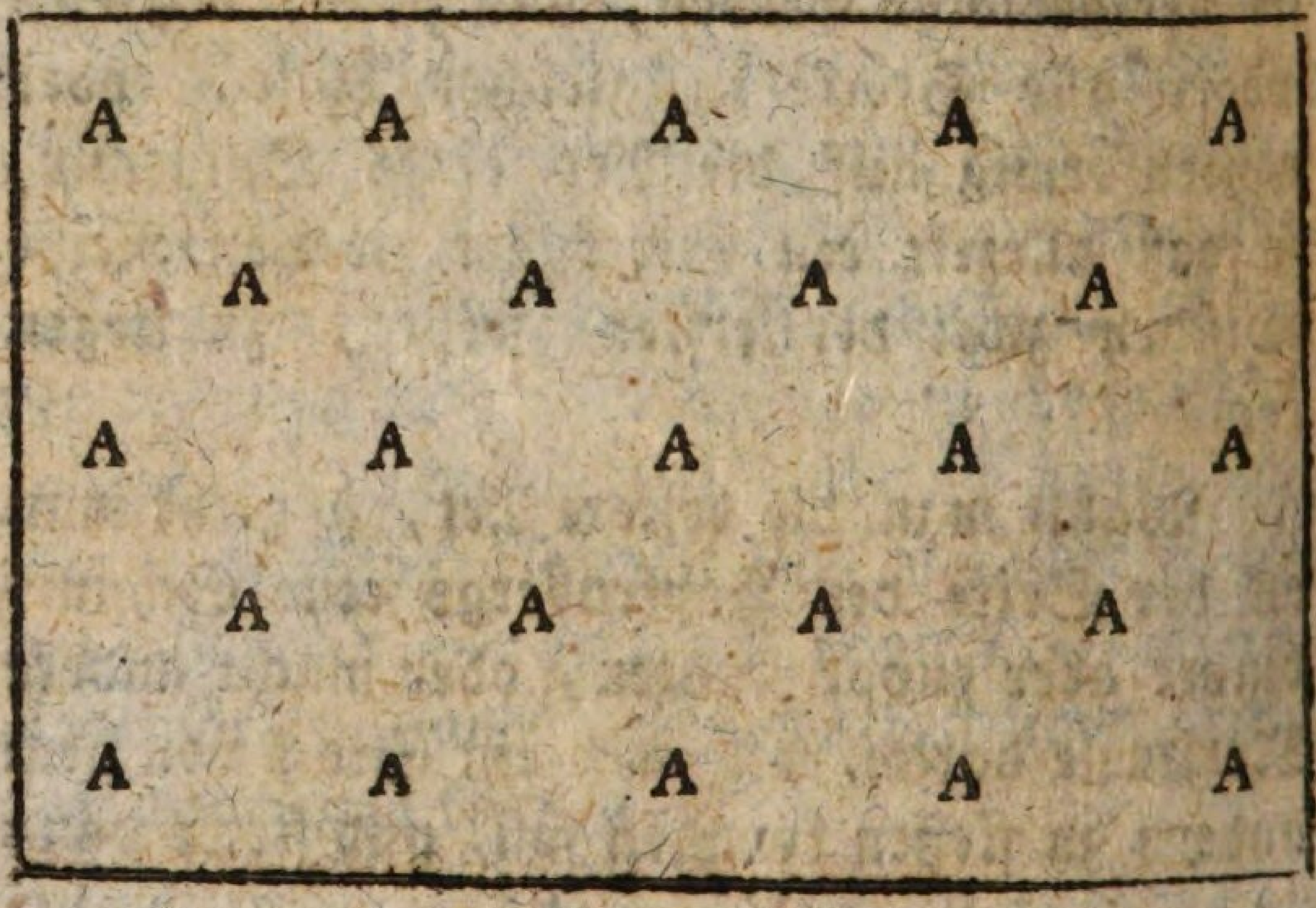
Was nun die Eintheilung des Hopfenbergs betrifft, so kann die Anlage auf zweierlei Art gemacht werden, und zwar: daß entweder alle Stöcke in gleicher Linie, oder rautenförmig auf die Art eines Quincunx, so daß allezeit ein Stock der zweiten Reihe zwischen zwei der ersten stehet, zu liegen kommen.

Wählt man die erstere Art, so zieht man an der Seite des Hopfenbergs eine Schnur, bindet aber zuvor Knoten, oder macht andere Merkmale daran, wie weit ein Stock von dem andern zu stehen kommen soll, und steckt dann

bei einem jeden Merkzeichen ein Stückchen Holz in die Erde, wodurch der Ort bezeichnet wird, wo Fechser hingelegt werden sollen. Und so fährt man über das ganze Hopfenfeld fort, und theilt solches gehörig ab. Man bekommt daher folgende Anlage:



Zieht man aber die letztere Legart der erstern vor, welches sie auch wirklich verdient, weil die Stöcke mehr Luft bekommen, folglich auch freudiger wachsen können, so kommen die Fechser auf folgende Art zu liegen:



§. 163.

Ist die Eintheilung des Hopfenbergs auf eine oder die andere Art gehörig geschehen, so schreitet man zum Verpflanzen der Fechser.

Sowohl in der Art die Fechser zu legen, als auch in der Anzahl der Fechser wird nicht ein und das nemliche Verfahren beobachtet.

Auf meinen Reisen fand ich in einigen Gegenden Böhmens, daß man drei bis vier gesunde und starke Fechser mit etwas Bast ganz leicht zusammen band, und sie auf das Fleck steckte, welches mit einem Merkmale bezeichnet war.

Andere setzen sie in Stühle. Diese werden auf folgende Art gemacht. Man zieht um jedes Quadrat einen drei bis vier Zoll breiten und fünf bis sechs Zoll tiefen Graben. Die aus demselben erhaltene Erde wird auf das Quadrat geworfen und solches damit erhöht. Im Mittelpunkte desselben befindet sich ein Merkzeichen, wo demnächst die Stange hingesteckt wird. In dem aufgeworfenen Graben werden nun in gleicher Entfernung sechs bis sieben oft auch acht Fechser vermittelst eines Stickels dergestalt senkrecht eingesetzt, daß die Augen nicht unter, sondern aufwärts zu stehen kommen. Die mit der Oberfläche des Bodens gleich laufenden Fechser, drückt man alsdann nicht nur an, sondern man bedeckt sie auch noch fünf bis sechs Zoll hoch mit Erde.

Und so wäre dann ein Stuhl fertig, wornach man den zweiten anfängt, und damit so lang fortfährt, bis der Hopfenberg bepflanzt ist.

§. 164.

Einige Oekonomen nehmen zu einem Hopfenstock drei Fechser, und bilden mit denselben einen Triangel. Der Stock bekömmt also folgende Figur:

Bauder empfiehlt in seiner Abhandlung: Von der besten Art den Hopfen zu erbauen rc. ebenfalls drei Fechser zu einem Stock zu nehmen, und sie so zu legen, daß sie oben von einander abstehen, unten aber zusammen laufen. Es käme also nachstehende Figur heraus:

Die Ursache, warum von den mehrsten Hopfenbauliebhabern mehrere Fechser zu einem Stock genommen werden, ist, weil sie von den Insekten leicht zerstöhrt und zu Grunde gerichtet werden. Geht daher auch an einem

Stocke

Stocke ein oder zwei Fechser verloren, so bleibt doch noch immer wenigstens einer gut. Allein dieses ist in meinen Augen blos ein Scheingrund, welcher gar leicht gehoben werden kann, sobald man der Grundursache dieser Fechserzerstörung nachspürt.

Diese liegt nun in zu spärlicher Düngung und zu schlechter Bearbeitung des Bodens, so wie auch, daß man alles schlechte Zeug zu Fechsern nimmt. Wird man daher die Hopfenanlage nach meinen Grundsätzen bearbeiten, für gute, gesunde und starke Fechser sorgen, so braucht man zu einem Gelege nie mehr als einen höchstens zwei Fechser zu nehmen. Man macht daher, ungefähr in der Mitte oder gegen das Ende des Aprils, wenn keine Nachtfröste mehr zu befürchten sind, mit dem Gartenstickel neben das Merkzeichen ein Loch, steckt den Fechser senkrecht hinein, drückt ihn dann fest an, und bedeckt ihn mit einigen Händen voll guter Erde.

§. 165.

Fast alle ökonomische Schriftsteller, welche über den Hopfenbau geschrieben haben, sagen: da der Hopfen das erste Jahr die auf seinen Anbau verwendete Mühe und Kosten nicht ersetze, so könne man ohne Nachtheil desselben, ja sogar mit gutem Erfolge, Kraut, Kohlrüben, Kartoffeln, Bohnen, Kürbisse und andere Gartengewächse dazwischen pflanzen,

und so einen Theil der Kosten wieder herausziehen. Will man den Hopfenbau nach dem alten Schlendrian betreiben, so kann man diesem Rathe folgen. Ich finde es aber auf einen jeden Fall für schädlich, und man sey versichert, wenn man die Hopfenkultur nach richtigen und auf Erfahrung sich gründenden Grundsätzen betreibt, daß man schon im ersten Jahre auf eine gute Aernte rechnen, und hieraus einen Theil des Kostenaufwands nehmen kann.

Drittes Kapitel.

Vom Stangensetzen.

§. 166.

Beim Hopfenziehen, wenigstens ihn in's Große erbauen zu können, hat man Stangen nöthig. Auf Herbeischaffung derselben muß man aber früher Bedacht nehmen, als man sie bedarf; denn es würde sehr gefehlt seyn, wenn man zum Beispiel morgen den Hopfen stängeln, und erst heute für Stangen sorgen wollte.

Könnte man sie an seinem Wohnorte, oder in der Nähe desselben, von der erforderlichen Größe, stündlich zu kaufen bekommen, so

möchte es noch angehen, ungeachtet es auch hier schon gefehlt wäre, mit dem Ankauf derselben so lang zu warten, weil man

1) in die Nothwendigkeit versetzt würde, schlechte und wurmstichige Stangen für gute Waare zu kaufen,

2) müßte man dem Holzhändler, wenn man den Ankauf derselben bis auf die letzte Stunde verschoben hätte, auf das Schock wenigstens einige Groschen mehr bezahlen, welches schon wider die Gesetze der Sparsamkeit läuft; und

3) mangelte es einem alsdenn an Zeit, die Stangen vorzubereiten, um sie wenigstens einige Zeit gegen das Verfaulen zu schützen.

§. 167.

Müßte man sie hingegen eine oder mehrere Meilen weit holen, so bewiese dies gar den größten Leichtsinn und eine unverzeihliche Nachlässigkeit, weil man alsdann

a) Gefahr liefe, gar keine Stangen zu bekommen, welches bei einer starken und schwachen Concurrenz leicht möglich wäre. Man würde daher

b) in die äußerst nachtheilige und schädliche Verlegenheit gesetzt, seinen Hopfen entweder ohne Stangen, oder an solchen Stangen aufwachsen zu lassen, welche die nöthige Höhe nicht hätten, woraus ein ganz

un-

unübersehbarer Schaden für den Hopfenbauer entspringe, und

c) überdies könnten die unter No. 2 und 3. so eben angeführten Nachtheile ebenfalls daraus entstehen.

Hierans erhellet also: daß es absolut nothwendig ist, für Stangen bei Zeiten, allenfalls schon im Herbste oder Winter, zu sorgen.

§. 168.

Die Länge der Stangen läßt sich nicht genau bestimmen. Man muß auf die Lage des Hopfenbergs, auf den Boden, auf die Düngung und auf die Bearbeitung desselben Rücksicht nehmen, Entspricht hier alles meinen Grundsätzen, so muß die kleinste Stange wenigstens dreißig Fuß lang seyn. Die beste Länge dürfte daher hier fünf und dreißig bis vierzig Schuh seyn.

Tritt hingegen der entgegengesetzte Fall ein, sind nemlich Lage, Boden und Cultur schlecht, so brauchen auch die Stangen nicht so groß zu seyn; denn wozu sollte es nutzen, wenn die Reben bis kaum zur Hälfte an der Stange hinauf gelaufen wären. Es brächte freilich lang so viel Schaden nicht, als wenn die Stangen zu kurz sind, weil alsdenn die überwachsenden Reben sich zurückschlängeln, die Hopfentrauben zum größten Nachtheil der Aernte beschatten, und zu Vermehrung der Insekten sehr viel beitragen. Ich glaube also,

so, daß hier eine Länge von sechzehn bis achtzehn Fuß vollkommen hinreichend ist.

Man hat auch ferner zu berücksichten, ob die Anlage pyramidenförmig, das heißt, einstängig, oder grottenartig, das heißt, mehrstängig, sey.

Im ersteren Falle müssen die Stangen schon länger seyn.

Im zweiten Falle hingegen brauchen sie so lang nicht zu seyn. Eben aus dieser Ursache habe ich auch Hopfenbauer gefunden, welche zur Hälfte pyramidenförmige, und zur andern Hälfte grottenartige Anlagen gemacht hatten, theils weil diese viel leichter, besonders an Anhöhen, den Winden widerstehen können, als jene, theils weil kurze Stangen auch viel eher und wohlfeiler zu haben sind, als lange, und theils weil sie die bei der ersten Anlage benutzten und unbrauchbar gewordenen Stangen hier noch gebrauchen können. Allein sie berechnen den Nachtheil nicht, welcher mit dieser Anlage verknüpft ist.

§. 169.

Hat man nun die für seinen Hopfenbau zweckdienliche Länge der Stangen bestimmt, so schreitet man zum Ankauf.

Die besten Stangen sind fichtene, nach diesen folgen kieferne, und weißtannene, theils ihrer Dauer, theils ihres schlanken Wuchses wegen. Sie müssen im Winter gehauen seyn,

wenn

wenn sie nicht mehr saftreich sind, sonst verstocken sie leicht, und werden harzig. Kann man büchene, birkene, erlene, äspene, eschene, pappelne ꝛc. Stangen von der nöthigen Länge haben, so sind sie auch nicht zu verwerfen. Man spitzt sie von unten ungefähr einen guten Schuh an drei Seiten hinauf zu, brennt nicht nur das zugespitzte Ende, sondern noch zwei Fuß weiter hinauf, oder bestreicht die angegebene Länge der Stange mit einem Gemisch von heißem Theer und Pech. Auf ein jedes Pfund Theer rechnet man ein Viertelpfund Pech. Hierdurch werden sie dauerhafter, und länger gegen die Fäulniß geschützt. Aus eben dieser Ursache schält man auch die Rinde davon ab.

Da die Stangen in den mehrsten Gegenden die Hopfenkultur erschweren, so sollte man auch billig darauf sehen, sie so lang als möglich gegen die Fäulniß zu sichern. Es scheint mir daher nicht genug zu seyn, sie bloß einige Fuß von unten mit einem Anstrich zu versehen, sondern ich finde es für sehr nützlich und der Absicht entsprechend, wenn man sie ganz überstriche. Hierzu könnte man sich des in unten angezeigter Schrift *) empfohlenen Anstrichs bedienen. Man nehme:

Salz

*) S. Vorschlag, wie das Holz zum Schiff- und Hausbau so zubereitet werden kann, daß es nicht nur

Salz, 1 Pfund,
Pottasche, 2 Loth,
Salmiak, 1 =

Will man eine große Anstrichsmasse machen, so vervielfacht man in gleichem Verhältnisse die Ingredienzien. Hiermit überstreiche man nun die Stangen. Ist der Anstrich trocken geworden, so wiederhole man es, und zwar wenigstens vier bis fünf Mal, damit diese Masse recht gut einziehe.

Auf einen Cubickfuß Holz rechnet man zwei Loth Anstrichsmasse, welche eingesaugt werde.

Herr Möller *) empfiehlt die von ihm vorgeschlagenen Hopfenwände, wovon weiter unten Meldung geschehen wird, außerdem noch anzustreichen, und schlägt folgende als die wohlfeilerprobtste Masse vor, wozu genommen wird:

Theer.

nur dem Feuer widerstehet, sondern auch keiner Fäulniß unterworfen ist, viel mehr einige Jahrhunderte dauert, auch keine Würmer in sich kommen läßt.

*) S. Dessen einträglichste Art den Hopfenbau mit Ersparung vieler Stangen oder durch gänzliche Entbehrung derselben noch wohlfeiler anzulegen. Osnabrück 1802.

Theer	=	6 Pfund,
gemeines Braunroth,		3 =
Kreide,	=	1 =
Leinölfirniß	=	$\frac{1}{2}$ Maaß.

Dieses macht man heiß, rührt es durch einander, und streicht es mit einem großen Pinsel heiß auf das Holz, und wiederholt nach Verlauf von sechs Tagen dieses Verfahren. — Hiermit könnte man ja auch noch die Hopfenstangen anstreichen, und sie gewiß sehr lang gut erhalten, allenfalls auch den Anstrich jährlich erneuern.

Damit die Ranken sich leicht abstreifen lassen, wird empfohlen, die Aeste ganz glatt am Stamme abzuhauen; allein hiermit bin ich ganz und gar nicht einverstanden, sondern rathe vielmehr, die Aeste etwas daran sitzen zu lassen, damit sich die Ranken desto leichterer anklammern können; denn die Ranken brauchen ja nicht eher abgestreift zu werden, bis die Hopfentrauben abgepflückt sind.

§. 170.

Beinah einen Fuß von der Mitte des Stocks kömmt die Stange zu stehen. Da man nun diese nicht so geradezu in den Boden stecken kann, so bedient man sich hierzu zuvor eines Stang- oder Pfahleisens. Dieses besteht aus einem fünf bis sechs Fuß hohen starken Pfahl von Eichen- oder Büchenholz, welcher unten zugespitzt und mit Eisen beschlagen ist.

ist. Oben legt man einen eisernen Ring um ihn, damit er desto länger halte, im Fall man ihn mit einem Schlägel in die Tiefe der Erde treiben muß, welches aber eine üble Anzeige der schlechten Bearbeitung des Bodens wäre. Ungefähr einen halben Schuh von oben muß er mit einem Querholze, welches man den Griff nennt, versehen seyn, damit man ihn desto fester angreifen kann. Man hat deren auch von purem Eisen, welche noch besser sind, als die erstern.

§. 171.

Vermittelst dieses Instruments wird nun, wie wir bereits oben gehört haben, ungefähr einen Fuß weit vom Mittelpunkte des Stocks ein Loch gestoßen. Dieses muß ganz senkrecht, so tief und weit seyn, daß die Stange demnächst darinn einen festen Standpunkt bekommt. Sowohl die Tiefe als auch die Weite des Lochs richtet sich theils nach der Höhe und Dicke der Stange, theils nach der Lage des Hopfenbergs und theils nach der Beschaffenheit des Bodens. Eine den Winden ausgesetzte Lage, ein lockeres Erdreich und hohe Stangen verlangen einen tiefen Standpunkt. In einer Anlage nach meinen Vorschlägen müssen daher die Stangen wenigstens zwei bis drittehalb Fuß tief zu stehen kommen. Ist nun das Loch gehörig gemacht, so stößt man die Stange so schnell als möglich hinein, tritt

den Boden um dieselbe herum etwas fest, und befestiget sie noch dadurch, daß man ein paar kurze Pfähle neben sie in die Erde schlägt, und alles vermittelst etwas Weidenbastes zusammen verbindet, damit man gegen Windschäden gesichert ist.

Was nun die beste Zeit zum Stangensetzen betrifft, so glaube ich aus mehreren Gründen, solche aber alle hier aufzuzählen, würde viel zu weitläufig seyn, daß solche nach geschehener Anpflanzung ist. Man folge daher dem Rathe derjenigen nicht, welche vorschlagen, diese Arbeit nicht eher vorzunehmen, bis die Schößlinge zwei bis drei Schuh lang wären.

§. 172.

Nach Verlauf von ungefähr vierzehn Tagen bis drei Wochen muß man nachsehen, ob die Stangen ihre gerade Richtung noch haben. Sollte dies etwa der Fall nicht seyn, so muß man sie ihnen wieder geben, sonst laufen die Ranken nachher ineinander, und benehmen sich dadurch Luft und Sonne.

Sollten etwa die Regen ausbleiben, und die Hopfenfechser Gefahr laufen zu verdorren; so muß man sie so oft begießen, als man es für nöthig findet. Hat man einen großen Vorrath von Mistjauche, so bediene man sich derselben dazu. Fehlt es aber hieran, so kann man sich solche leicht machen. Man darf nur einige Körbe voll reinen ohne Stroh ver-

misch-

mischten Schaafmist in eine, zum Beispiel, alte Oeltonne werfen, darauf Wasser gießen, den Dünger einigemal aufrühren, wieder etwas stehen lassen, und dann den Abguß davon zur bereits bekannten Absicht gebrauchen. — Auch ist nöthig nach einiger Zeit nachzusehen, ob keine Fechser ausgeblieben, daher alle angegangen sind. Sollte etwa der Fall eintreten, welcher bei einer gehörigen Beobachtung aller vorgeschriebenen Regeln gewiß sehr selten erscheint, daß einige nicht angeschlagen wären, so muß man an deren Stelle sogleich andere legen. Bei einer neuen Anlage ist daher nöthig, sich gleich vom Anfang einige Stöcke mehr anzuschaffen, als man beim ersten Fechserlegen bedarf, damit man nöthigen Falls die Ausbleibenden ersetzen kann. Diese Rekruten legt man an einen etwas schattigten Ort, damit sie mit den übrigen Fechsern nicht gleichen Trieb haben können. Findet man bei der Ergänzung, daß sie dennoch schon stark getrieben, und Wurzel gefaßt haben, so muß man beim Ausheben behutsam zu Werke gehen. Man drückt daher die Erde um die Wurzel etwas an, und hebt sie also mit der um die Wurzel sich befindenden Erde aus, und versetzt sie sogleich.

Eben so muß man auch nach dem Stangensetzen noch einen Vorrath von Stangen haben, damit man bei einem unvermuthet eintreten-

den Falle sogleich nachhelfen kann; denn wie leicht ist es geschehen, daß eine oder die andere Stange wurmstichig ist; es kömmt ein starker Wind, und es bricht eine ab. Hat man sich nun nicht mit mehr Stangen versehen, als man beim Stängeln bedurfte, so ist man alsdann in Verlegenheit.

§. 173.

Der Hopfenbau würde ganz gewiß in vielen Gegenden stärker betrieben werden, wenn nicht mancher Oekonom theils durch den fast gänzlichen Mangel, — theils durch die sehr hohen Preiße der Hopfenstangen davon abgehalten würde. Man hat daher verschiedene Vorschläge gethan, die Stangen zum Theil zu menagiren, zum Theil sie gänzlich zu entbehren. Wir wollen die vorzüglichsten davon hier vorlegen, und sie mit einer flüchtigen Beurtheilung begleiten.

Der Herr Pastor Germershausen schlägt vor, den Hopfen an Bäumen zu bauen, bemerkt aber dabei, daß diejenigen Bäume, an welchen man ihn ziehen wolle, nicht allzuhoch seyn dürften, und durch das Köpfen oder Behauen nach Nothdurft kurz, und in solcher Form gehalten werden könnten, daß das Abnehmen des reifen Hopfens ganz leicht und ohne alle Gefahr geschehen könne.

Unter den Bäumen und Stauden erster Art zählt er:

1) den Flieder- oder Hollunderbaum, welcher überall, wo es nur nicht gar zu trocken sey, fortkomme. Von Zeit zu Zeit müsse die Wurzel weggeschafft werden, damit nur ein einziger Baum aufwachse.

2) Die Haselstaude.

3) Den Weißlöber, Maßeler, Maßholder (Acer campestre L.)

4) Den Faulbaum.

§. 174.

Unter die Bäume der andern Art rechnet er folgende:

a) Die Weiden, welche kein brüchiges Holz hätten. Die sogenannte Knackweide, Bruchweide (Salix fragilis L.), tauge nicht dazu, weil die Zweige von der geringsten Last abbrächen. Auch müsse man die Weiden, welche einen geraden Stamm machten, denen, welche zu niedrig wüchsen, vorziehen, unter den hochwachsenden Weiden aber diejenigen wählen, welche breitblättrig wären, z. B. die lorbeerblättrigte Weide, Schaafweide, Baumwollenweide (Salix pentandra L.), ferner die Palmweide mit breiten Blättern.

b) Die Pappel oder Pappelweide sey ebenfalls leicht auf den gemeinen Weiden fortzubringen, und wegen ihrer breitern Blätter zur Bedeckung der Hopfenranken zu empfehlen.

c) Den Rüster- oder Ulmenbaum. Dieser Baum verdiene die größte Aufmerksamkeit, da er sowohl im Sande, als im Sumpfe, in trocknem und schweren Boden wüchse.

d) Die Esche verdiene ebenfalls einen vorzüglichen Platz unter den Hopfenbäumen. Sie wachse, ungeachtet ihres harten Holzes, geschwind in die Höhe.

e) Die Eberesche, Vogelbeerenbaum, nehme mit allerlei Boden vorlieb.

f) Die Linde, welche sich nach beliebiger Form ziehen ließe.

g) Die Rothbuche und die Weißbuche.

h) Die gemeine Birke.

i) Die Erle.

§. 175.

Die Cultur des Baumhopfens empfiehlt er nun auf folgende Art: Wären die Hopfenbäume — sagt er — noch jung und nicht allzudicke, so müsse der Hopfenstuhl etwa einen Fuß weit vom Stamme abzustehen kommen. Wären aber die Bäume zu alt und dick, so müsse der Hopfenstuhl drei bis vier Fuß vom Stamme entfernt gehalten werden. Um aber die Hopfenranken anzuweisen, stecke man neben sie einen Stock, der oberwärts eine Gabel habe, um sie damit an den Stamm des Hopfenbaums, den er einklammere, schräg anzustämmen. Man könne auch einen geraden Stab neben der Ranke einstecken, und ihn an

den untersten Ast des Baumes anlegen. Einige Bäume, z. B. die Haselstaude, hätten unterwärts herabhangende Zweige. Diese reichten entweder von selbst bis zum Hopfenstuhle herab, oder sie würden, mittelst eines hölzernen Hakens, an den Hopfenstuhl herangezogen, und zur beständigen Festhaltung mit Weiden unten am Stamme angebunden.

Hätte man alte Bäume mit Armen, oder sogenannte wilde Männer, z. B. von Rüstern, so würden die Hopfenstühle nicht am Stamme, sondern gerade unter den Armen, wo sie die Hälfte ihrer Entfernung vom Stamme hätten, angelegt. Zur Anleitung des Hopfens aber würden oben am Arme ein oder mehrere Zweige mit dem Beile bis etwas über die Hälfte so eingeknickt, daß sie bis zur Erde herabhiengen, aber am Aste noch fest säßen, und immerfort leben und grün blieben.

§. 176.

Auf diese im Auszuge so kurz als möglich mitgetheilte Art würde der Hopfen, fährt Hr. Germershausen fort, sehr gut gerathen. Die zu vielen Ranken müsse man von Zeit zu Zeit hinwegnehmen, und nur einige Hauptranken lassen, um diesen desto mehr Nahrung zu verschaffen.

Dem Vorschlage des kaum genannten Hn. Pastor Germershausen kann ich keineswegs beitreten; denn bedenkt man die unbesiegba-

ren Schwierigkeiten, welche mit diesem Anbau verknüpft sind, berechnet man das Zweckwidrige des Anbaues selbst, so wird gewiß Niemanden einfallen können, auf diese Art den Hopfenbau zu betreiben. — Bekanntlich verwendet der vernünftige Landwirth sehr viel auf den Anbau desselben; warum thut er aber das, wenn er ihn auf eine solche Art ziehen könnte, nicht wahr deswegen: um große und mehlreiche Trauben zu bekommen; denn das Mehl ist die Seele des Hopfens, in diesem steckt das aromatisch-bittere, welches dem Biere seine Haltbarkeit und Güte mittheilt. Aber findet man denn auch Mehl in den wilden Hopfentrauben? gewiß sehr wenig oder gar keins, welches auch mit davon herkommt, weil er entweder zu früh oder zu spät abgenommen wird.

§. 177.

Der Herr Rath Möller will ebenfalls den Hopfenbau ohne Stangen betreiben, und empfiehlt daher in seiner bereits oben angezeigten Schrift, daß man eine von Bauholz gezimmerte Wand 31 Fuß hoch verfertigen, und mit Latten benageln lassen solle. Zu dem Ende müsse man einige gemauerte Pfeiler in die Erde anlegen, welche einen Fuß hoch über die Erde reichten, worauf eine Schwelle ruhe. Hierinn würden die Ständer eingezapft. Jeder Ständer erhalte zu beiden Seiten eine

16 Fuß lange Strebe zur Befestigung. Eine solche Wand könne im Felde in gerader Linie an einem Feldwege, oder vor einer Landwehr gegen Mittag angelegt werden, ohne den Ackergrund zu berühren. Zu längerer Dauer müsse das Holzwerk mit einem Anstrich versehen werden. — Nach diesem sucht Hr. Möller durch dreifache Anschläge und Berechnungen zu erweisen, daß eine solche Wand nicht nur viel wohlfeiler, als Hopfenstangen zu stehen kommen, sondern daß sogar auch noch der Hopfenanbau auf diese Art viele Vorzüge, vor der gewöhnlichen habe. So sehr ich auch die Verdienste des Herrn Kommissionsraths, welche sich derselbe besonders durch seine Abhandlung über den Hopfen erworben hat, erkenne; eben so sehr bedaure ich, daß ich ihm nicht beistimmen kann. Die Gründe, warum? sind mannichfaltig. Sie aber sämtlich hier aufzuzählen, besonders en detail zu gehen, mag ich um deswillen nicht gerne, weil ich Saiten berühren müßte, die vielleicht Mißtöne geben könnten. Ueberdies liebe ich den Frieden, beleidige meine Feinde nicht gerne vorsätzlich, geschweige einen verehrungswürdigen Mann, vermeide daher alle gefährliche Klippen. Nur eine einzige Frage bitte thun zu dürfen. Haben der Herr Kommissionsrath ihre Hopfenanlagen nach dem gemachten Vorschlage, also ohne Stangen, mit-

hin mit Wänden, gemacht? Hier hat man es versucht, aber mit großen Schaden mußte man das Ganze wieder niederreißen.

§. 178.

Aus dem Vorangeführten liegt klar zu Tage, daß, wenn man den Hopfenbau in's Große und nicht als Spielwerk betreiben, ferner, wenn man guten Hopfen ziehen will, es unumgänglich nothwendig sey, die Stangen so lang beizubehalten, bis der Sache entsprechendere Vorschläge gemacht werden. Indessen muß ich bemerken, daß dieser Gegenstand von der größten Wichtigkeit ist, und beherziget zu werden verdient. Gewiß würde es für uns eine wichtige Entdeckung seyn, wenn wir Hopfen entweder ganz ohne Stangen, oder wenigstens doch mit wenigen Stangen ziehen könnten. Es muß daher ein jeder Vorschlag und wenn er auch nicht anwend- und ausführbar ist, mit Dank aufgenommen werden; denn es ist eine bekannte Sache, daß alle Erfindungen in ihrem Entstehen nicht gleich mit der größten Vollkommenheit verbunden waren; ferner, daß durch neue Vorschläge die Ideen geweckt, und endlich nach vielen tausend fruchtlosen Bemühungen die gewünschte Sache ihre Vollkommenheit erreicht, und das Nachforschen belohnt.

§. 179.

Eben dieser wichtige Gegenstand veranlaßte

laßte mich oft zum Nachdenken, und ich kam endlich auf die Idee, ob man sich des Bindfadens oder des Weidenbastes nicht statt der Stangen bedienen könne, und zwar folgender gestalt: Man schlägt zum Beispiel an der ersten Reihe einen Drei- oder Vierspänner, das heißt, ein beschlagenes leichtes Baustück, welches drei bis vier Zoll im Durchmesser stark, und dreißig, fünf und dreißig bis vierzig Schuh lang ist, so tief in die Erde, daß es, nachdem man es eingedämmt hat, ganz unbeweglich da stehet. Nun nimmt man eine starke Latte, je länger diese ist, desto besser ist es, legt diese an das erste Baustück, und mißt ab, wo das zweite eingeschlagen werden muß. Ist dies geschehen, so nimmt man die Latte, legt sie oben auf die Baustücke, und nagelt sie ganz fest auf. Alsdann mißt man wieder ab, wo das dritte Stück hin zu stehen komme. Hat man dies gethan, so legt man die aufzunagelnde Latte mit auf das zweite und auf das dritte Baustück, und so fährt man den ganzen Hopfenberg durch. Daß man die zweite Latte auch mit auf das zweite Baustück legt, dadurch erspart man schon ein Stück, welches bei einer großen Anlage viel beträgt.

§. 180.

Die eigentliche Stelle der Hopfenstangen müßte nun dicker starker Bindfaden vertreten. Um diesem eine längere Dauer und eine grö-

ßere

ßere Stärke zu geben, könnte man ihn wichsen. Wollte man hierzu Wachs nehmen, so würde dies schon etwas zu kostspielig werden. Man könnte daher Pech nehmen, dessen sich die Schuhmacher zum Wichsen des Draths bedienen, und diesen dadurch sehr stark machen.

Käme einem etwa der Bindfaden zu theuer zu stehen, oder glaubte man, daß er der Absicht nicht entspräche, so würde vielleicht auch Weiden- und anderer Bast gute Dienste leisten. Man dürfte hieraus so lange Stricke flechten, daß sie die nöthige Länge bekämen. Mangelte es einem aber auch hieran, entweder zum Theil, oder gänzlich, so würde ich den Bast von Matten, in welchen die Kaufleute einen großen Theil ihrer Waaren versenden, vorschlagen. Diese könnte man ganz gewiß in allen Städten von Kaufleuten um einen sehr billigen Preiß zu kaufen bekommen, weil sie solche doch unbenutzt lassen. Hieraus ließen sich ebenfalls schöne lange und starke Stricke flechten, nur müßte der Bast zuvor angefeuchtet werden. — Aus den Hopfenranken könnte man in der Folge auch Stricke machen, wovon ich weiter unten zu reden mir vorbehalte.

§. 181.

Man möge nun Bindfaden oder Stricke statt der Stangen bestimmt haben, so müßte das Gewählte oben an die Latte dergestalt vest

an-

angebunden werden, daß es in gerader Linie ungefähr einen halben Fuß neben dem Hopfenstock herunter hienge. Damit es nun vom Winde nicht hin und her getrieben werden könnte, so müßte es an Pfählen, welche mit Zacken versehen sind, befestiget werden. Und hieran könnten denn die Hopfenranken hinauf laufen. Hätte man nun den Baustücken einen vesten und unbeweglichen Standpunkt gegeben, die Latten gut aufgenagelt, und die Stricke an den kurzen Pfählen gehörig befestiget, so würde man die kostspieligen Stangen entbehren können. Wollte man das Holzwerk mit einem Anstrich versehen, so würde es desto länger dem Wurmstiche und der Fäulniß troß bieten. Uebrigens wünsche ich aber, diesen Vorschlag blos als einen Gedanken zu betrachten, der erst durch Versuche erprobt und vielleicht durch weiteres Nachdenken nach und nach zur Reife kömmt. Auch dürfte nothwendig seyn, eine genaue Berechnung des Kostenaufwandes zu machen, wobei man Rücksicht auf die Gegend zu nehmen hätte, ob in derselben Holzmangel oder Ueberfluß sey.

Schließlich will ich noch einen Gedanken, welchen mir mein verehrungswürdiger Freund, Herr Professor Gotthard, mitgetheilt hat, zur ebenfalsigen Prüfung vorlegen. Dieser ist mit meinem Vorschlage in so weit ganz einverstanden, nur glaubt er, daß es besser sey, wenn

wenn man statt des Bindfadens Drath nähme, und dieses ausglühete und sodann in Leinöl so lang kochen ließ, bis es — das Oel — zur Consistenz des Firnisses eingesotten sey.

Viertes Kapitel.

Vom Anbinden der Hopfenranken.

§. 182.

Haben die Hopfenfechser junge Schößlinge ausgetrieben, und eine Höhe von ungefähr einem Fuß erreicht, so sucht man unter ihnen die vier gesundesten und stärksten aus; die übrigen aber sticht man, so wie den Spargel, einen Zoll tief in der Erde ab. Nach diesem nimmt man von den vier ausgewählten Ranken die zwei besten, und bindet sie an.

Die zwei unangebundenen kann man die Reserveranken nennen, und dienen blos in dem Falle, wenn von den zwei ersten eine zu Grunde gehen sollte, daß man sich alsdann einer von diesen bediene.

Bemerkt man nach Verlauf von ungefähr vierzehn Tagen in den zwei angebundenen Ranken einen starken Trieb, so schneidet man die Reserveranken, so wie auch die übrigen nach-

nachgetriebenen Schößlinge mit einem scharfen Messer ab.

§. 183.

Zum Anbinden kann man Bast, angefeuchtetes Roggenstroh oder auch Binsen nehmen.

Es — das Anbinden — muß mit der größten Behutsamkeit und ja nicht zu veste, sondern ganz lose geschehen, damit die Reben weder gedrückt, noch über einander gelegt werden, weil sonst die Cirkulation des Saftes gehemmt würde. Auch müssen sie ihrem Naturgange nach, welcher von Süden nach Westen ist, angeheftet werden. Als eine Merkwürdigkeit verdient es einer Erwähnung, daß sich der Hopfen rechts um die Stangen schlängelt, da hingegen mehrere andere Gewächse, z. B. die Schminkbohnen, sich links umwinden, und auch nicht links zum Wachsthume gezwungen werden kann.

Fünftes Kapitel.

Vom Behacken und Beschneiden des Hopfens.

§. 184.

Das erste Behacken des Hopfens kann ungefähr vierzehn Tage bis drei Wochen nach

dem

dem Anbinden geschehen, um welche Zeit sich das Unkraut am leichtesten vertilgen läßt. Diese Arbeit muß aber von erfahrenen Leuten geschehen, weil sonst mehr Schaden als Nutzen gestiftet werden kann. Man bedient sich hierzu einer etwas schmalen Hacke, welche man auch in verschiedenen Gegenden eine Haue nennt.

Beinahe einen halben Fuß vom Hopfenstocke fängt man mit hacken an, und ziehet den Boden allmählich nach dem Stocke zu so hoch hinauf, daß die obern mit Blättern besetzten Spitzen hervorragen. Das Unkraut sucht man sorgfältig heraus, und wirft es denn nachher sämmtlich auf einen Haufen.

§. 185.

Sobald das Behacken geschehen ist, fängt man wieder an, die Ranken auf oben angeführte Art anzubinden. Es ist nöthig, den Anbindern zu befehlen, daß sie — besonders wenn es Regenwetter ist, oder wenn diese Arbeit des Morgens sehr früh geschieht, — den Hopfenkopf mit Vorsicht biegen, weil er sonst sehr leicht abspringt; denn ist dieser einmal verloren, so kann die Ranke nicht mehr in die Höhe treiben, und es giebt nichts, als ein wildes Buschwerk daraus. Am rathsamsten ist es daher, wenn man diese Arbeit in der Nachmittagszeit verrichtet; da sind die Ran-

Ranken welk und geschmeidig, und lassen sich also am besten angreifen.

§. 186.

Wenn die Reben drei Fuß hoch sind, so schneidet man die Zweigknospen, welche sich zwischen jedem Blatte und der Rebe ansetzen, entweder mit einem scharfen Gartenmesser, oder mit einer guten Scheere, aus. Man nennt sie auch Fruchtzweige und Träger. Viele Hopfenbauer brechen sie heraus, allein dies ist nicht so gut, als das erstere Verfahren, weil dadurch die Ranken leicht beschädiget werden, und vielen guten Saft verlieren. Diese Arbeit muß man so lang fleißig fortsetzen, bis sie eine Höhe von acht bis zehn Fuß erreicht haben. Sind sie nun so hoch, so schneidet man auch die Blätter bis auf drei Schuh hoch von der Erde ab. So lang aber die Hopfenranken jene so eben angegebene Länge nicht erreicht haben, so lang müssen ihnen alle Blätter zu ihrer Erhaltung, um durch dieselben Nahrung aus der Luft einzusaugen, behalten.

§. 187.

Da ich in den folgenden Blättern vielleicht keine schickliche Gelegenheit habe, von dem Beschneiden des Hopfens in den nachfolgenden Jahren zu reden, dieser Gegenstand aber von einer solchen Wichtigkeit ist, daß er allerdings

einer

einer Erwähnung verdient, so werde ich daher hier den Ort wählen, davon zu handeln.

Die erste Arbeit, welche man in dem zweiten und den folgenden Jahren am Hopfen vornimmt, ist das Beschneiden. Ungeachtet sehr viel davon abhängt, daß man diese Operation zur rechten Zeit vornehme, so läßt sie sich dennoch nicht genau angeben. Clima und Witterung müssen hier entscheiden. Ein jeder Hopfenbauer muß sich daher hiernach richten. Zu wünschen wäre, daß man dieses Geschäft sehr bald vornehmen könnte, weil der Stock alsdenn dadurch früher zu seiner Ruhe käme, folglich längere Zeit hätte, zu seiner Vollkommenheit zu kommen. Verrichtet man aber diese Arbeit zu früh, so setzt man sich der Gefahr aus, daß einem durch späte Nachtfröste die hervorgekeimten Sprößlinge zu Grunde gehen. Es muß also geschehen, wenn diese nicht mehr zu befürchten sind.

§. 188.

Ist nun diese Zeit eingetreten, so macht man von dem Stocke rings herum die Erde weg. Mit großer Vorsicht muß man diese Arbeit verrichten, damit weder die jungen Keime, noch die Wurzel Schaden leiden. Man darf auch nicht mehr Stöcke aufziehen, das heißt: von der Erde entblößen, als man sogleich beschneiden kann und will, damit sie vom Winde nicht ausgetrocknet werden.

Zum

Zum Beschneiden bedient man sich, wie wir auch bereits oben gehört haben, eines scharfen Messers.

Zuerst schneidet man alle Ranken vom vorigen Jahre, bis auf zwei der gesundesten und stärksten weg, und diese kürzt man wieder bis auf zwei Augen ab, die Keime hingegen sammelt man zum Verspeisen. Nach diesem bedeckt man den Stock sogleich wieder mit Erde, und bringt rings um ihn her Dünger. Diese beiden Augen von jedem Stocke läßt man aufwachsen. Die zwei schönsten Schößlinge hingegen bindet man nur an, und wenn diese sich nach Verlauf von vierzehn Tagen gut erhalten haben, und einen starken Trieb zeigen, so so schneidet man alsdann die zwei Reserveranken, so wie auch die übrigen nachgeschossenen Schößlinge ab.

§. 189.

Auf die so eben beschriebene Art werden die Hopfenstöcke von guten und fleißigen Hopfenbauern beschnitten. Ich verwerfe diese Beschneidungsmethode auch nicht, nur finde ich es für besser, besonders wenn der Hopfenberg nach meinen mitgetheilten Grundsätzen bearbeitet worden ist, daß man gar keine Ranken stehen läßt, sondern den Stock bis auf das Haupt beschneidet. Hierdurch bewirkt man, daß der Keim, weil der Stock ganz frisch ausschlagen muß, längere Zeit in der

Erde

Erde zurück bleibt, daher die etwa einfallenden späten Nachtfröste ihm nicht schaden, so wie auch die Erdflöhe ihn nicht so leicht angehen können; denn sobald warme Witterung eintritt, wachsen die jungen Schößlinge mit einer fast unglaublichen Schnelligkeit, und bekommen gleich eine solche Größe, daß ihnen der nachstellende Erdfloh nichts anhaben kann.

Uebrigens muß ich noch erinnern, im Fall man beim Aufdecken schadhafte Stöcke entdeckt, so müssen solche sogleich ausgehauen, und durch gesunde Fechser ersetzt werden.

Sechstes Kapitel.

Vom ferneren Anbinden des Hopfens.

§. 190.

Das fernere fleißige Anbinden des Hopfens darf nicht unterlassen, sondern muß wenigstens bis zu einer Höhe von vier und zwanzig bis acht und zwanzig Schuh fortgesetzt werden, je nachdem die Stangen hoch oder niedrig sind, damit die Ranken, theils wegen der Schwere der Blätter, theils wegen den sich ansetzenden Früchten nicht herunter rutschen, und der obere Kopf abbrechen oder verwildern kann. Um aber so hoch an den Stangen

gen hinauf reichen zu können, bediene man sich der bekannten Gartenleiter. Es giebt einige Schriftsteller, welche das Köpfen des Hopfens empfehlen, das heißt, welche anrathen, den über die Stangen wachsenden Hopfen entweder mit einer langen Ruthe, oder mit einer leichten langen Stange, woran ein krummes Messer befestiget, oder woran eine mit einer Zugschnure versehene Scheere ist, welche man gewöhnlich Raupenscheere nennt, abzuköpfen.

§. 191.

Herr Weißenborn erklärt sich hierüber im Gothaischen gemeinnützigen Wochenblatte vom Jahre 1779 auf folgende Art: Wenn der Hopfen — sagt er — sehr hoch über die Stange hinaus wüchse, so verwickelten sich die von einer Stange zur andern laufenden Ranken durch einander, und trieben viel Laub. Viele Blätter giengen auf diese Art verlohren, und es kämen verhältnißmäßig nur wenige Träger zum Vorschein. Dieser Fehler könne durch das Köpfen leicht abgestellt werden. Durch diese geringe Arbeit würde das Ausschießen vieler Träger, folglich die Vermehrung des Hopfens außerordentlich befördert. Unzähliche Blüthen, welche sonst theils durch das Verwickeln der Ranken, theils durch das viele Laubwerk zu Grunde gegangen wären, setzten jetzt nicht nur gut an,

sondern gäben auch, bei einem leichtern Zutritt der Luft und Sonne, desto größere und vollkommnere Hopfentrauben.

§. 192.

Den Aufwand — fährt er fort — welchen man auf die Stangen machen müsse, und welcher dadurch in etwas vermindert würde, sey ebenfalls ein großer Vortheil. Durch das Köpfen würden die Ranken verkürzt, und gehindert, weiter in die Höhe zu treiben. Wenn man sich einmal große Stangen angeschafft hätte, so könnten diese, nachdem sie unten abgefault wären, wieder zugespitzt werden, welches in einem Zeitraume von mehreren Jahren einigemal wiederholt werden könnte, und die Stangen behielten noch immer die nöthige Länge, um sie auf dem besten Boden zu Erzeugung des Hopfens gebrauchen zu können, da man doch sonst nach wenigen Jahren genöthiget sey, mit einem großen Kostenaufwande sich andere anzuschaffen.

Hierzu käme noch ein wichtiger Vortheil, daß die geköpften Ranken nicht so sehr in einander wüchsen, sondern an ihren Stangen blieben, es giengen daher nicht so viel Trauben verloren, welche sonst abgerissen worden wären, überdies sey auch das Abnehmen des Hopfens selbst nicht so kostspielig und mühsam.

§. 193.

Ueber diesen Gegenstand, nemlich über das Abköpfen der Hopfenhäupter, habe ich in vielen Gegenden mit den erfahrensten und von allen Vorurtheilen befreieten Hopfenbauern gesprochen, und sie stimmen alle mit mir überein, daß dieses Verfahren sehr schädlich sey. Betrachtet man diesen Gegenstand auch nur mit einem flüchtigen Blicke, so wird man mein Urtheil unterschreiben müssen; denn so wenig es einem in vollem Safte stehenden Obstbaume zuträglich ist, wenn man diesem seine Krone nimmt, noch viel weniger kann es einer so saftreichen Pflanze, als der Hopfen ist, gedeihlich seyn. Durch das Abköpfen verblutet sie sich; es giebt eine Störung im Stocke, und dieses alles bewirkt einen schädlichen Einfluß auf die Vegetation.

Siebentes Kapitel.

Vom ferneren Abblättern und Behacken des Hopfens.

§. 194.

In der Hälfte Juli, oft auch noch etwas später, schneidet man alle große Blätter bis auf sechs Fuß von unten auf ab. Sie weiter

auszuschneiden, finde ich nicht für nöthig, da die obern Zweige nicht mehr lang, und die Blätter nicht mehr besonders groß werden. Gegen das Blätterabschneiden werden zwar allerlei Einwendungen gemacht, allein die Erfahrung hat bestätiget, daß es zur Beförderung des Wachsthums und zur Veredlung der Trauben außerordentlich viel beitrage. Ueberdies sind die Fruchtzweige, welche aus den untern Knospen hervorkommen, größtentheils unfruchtbar, und verhindern nur den freien Zutritt der Luft und Sonne. Und wächst denn das Obst an gehörig beschnittenen Bäumen nicht besser, und hat es nicht einen viel angenehmern Geschmack, als an verwilderten Bäumen? Ganz gewiß. Auch sind die Früchte, welche in der Krone des Baumes wachsen, immer schöner und besser, als jene, welche viel tiefer stehen. Dieses Beispiel läßt sich wohl ohne allen Zweifel füglich auf den Hopfenstock anwenden.

§. 195.

Das öftere Auflockern des Erdreichs trägt, wie wir schon oben gehört haben, zum Wachsthum der Pflanzen ungemein viel bei. Es muß daher das Behacken noch einige Mal geschehen, und zwar zum zweiten Mal in der Mitte Juni, auch wohl noch etwas später, und wird die Bewallung oder Anhäuflung genannt. Das letzte Mal verrichtet

man

man denn diese Arbeit zur Blüthezeit, welche gewöhnlich im halben August, oft auch früher, eintritt. Beim jedesmaligen Behacken zieht man immer mehr Erde um den Stock herum. Kann man den Stöcken, wenn man sie zum zweiten Mal behackt, frische gute Erde, oder noch besser, ganz verrotteten Dünger geben, so wird man dafür zur Aerntezeit gewiß hinreichend belohnt werden. Findet man Unkraut im Boden, so muß solches mit der Wurzel herausgerissen werden.

§. 196.

Ist zur Zeit der Blüthe die Witterung sehr trocken, so begieße man die Stöcke einige Mal. Freilich ist dieses eine mühesame, auch wohl etwas kostspielige Arbeit, besonders wenn man das Wasser nicht in der Nähe hat.

In Schweden hat man das Begießen in einem großen Hopfenberge mehrere Jahre nach einander mit vielem Nutzen angewendet. Vermittelst einer Pumpe ließ man das Wasser in Rinnen, welche auf Böcken standen, in ein großes Kübel laufen. Dieses war in der Mitte des Hopfenbergs auf ein hohes Gestelle gesetzt. An das im Boden des Kübels befindliche Zapfenloch hatte man eine lederne Schlange angebracht, welche am Ende mit einem kupfernen Spritzbleche versehen war. Hiermit bespritzte man nun alle Hopfenstöcke, und die Mühe wurde reichlich belohnt. —

Viel=

Vielleicht ließe sich in manchem Hopfenberge Wasser, vermittelst eines Schöpfrades und Rinnen, leiten; und zum Bespritzen des ganzen Stockes könnte man sich der Handspritzen bedienen.

§. 197.

Verschiedene Oekonomen glauben, daß der Hopfen das erste Jahr keine Früchte tragen dürfe, sonst verlöre er in der Zukunft viel an seiner Fruchtbarkeit. Sie geben ihm daher zum ersten Mal blos Bohnenstangen von ungefähr vier bis fünf auch sechs Fuß hoch, und wenn die Blüthezeit kömmt, so knicken sie entweder in der Mitte den Stock ein, oder sie nehmen die obern Spitzen zusammen, und schürzen einen Knoten daran, wodurch das Blühen und Früchtetragen ganz verhindert wird.

Andere Landwirthe geben gar keine Stangen, sondern machen einen kleinen Hügel im Frühjahre um die Fechser, und schlingen gegen das Ende des Mais oder Anfangs Juni aus den Ranken eines jeden Stocks einen leichten Knoten. Daß ein solches Verfahren lächerlich und mit dem Verluste einer Aernte verbunden sey, wissen wir bereits aus dem Vorhergehenden, daher werde ich auch hierbei kein Wort verlieren.

Dritter Abschnitt.

Vom Einärnten, Dörren und Aufbewahren des Hopfens; von Benutzung der Blätter und der Hopfenranken; von der Schlußarbeit im Hopfengarten und von Aufbewahrung der Stangen.

Erstes Kapitel.

Vom Einärnten des Hopfens.

§. 198.

Sobald der Hopfen beginnt reif zu werden, so hat man die größte Aufmerksamkeit auf ihn zu richten, damit man nicht die beste Zeit zur Aernte versäume; denn er darf weder zu früh noch zu spät abgenommen werden.

Im ersten Falle fehlt es ihm an jenen großen Eigenschaften, welche er doch besitzen sollte. Die Früchte sind unzeitig, und können daher dem Biere weder einen aromatisch-bittern Geschmack geben, noch viel weniger solches auf lauge Zeit gegen das Sauerwerden schützen.

Im

Im zweiten Falle, wenn man ihn nemlich überreif werden läßt, so verliert er nicht nur sein schönes Ansehen, sondern auch einen großen Theil des Saamens und seines Mehls, worinn doch eigentlich seine Hauptkräfte enthalten sind. Hieraus erhellet also: daß alles darauf ankomme, die Saamenkörner und die Mehltheilchen mit der Frucht einzuärnten, weil hiervon der höchste Grad der Vollkommenheit abhängt.

§. 199.

Die Zeit der Reife läßt sich nicht bestimmt angeben. Sie hängt vom Clima und der Witterung ab. Ist es Frühhopfen, so muß man in der Mitte des August, ist es hingegen Späthopfen, gegen das Ende desselben oft in den Hopfenberg gehen und nachsehen, ob er die Kennzeichen der Reife habe. Diese sind nun ungefähr folgende:

1) Wenn er anfängt seine Farbe zu verändern, und gelbbräunlich zu werden.
2) Wenn die zwischen den Blättern sich befindenden Saamenkörner braun und hart werden.
3) Wenn der Staub ins Gelbliche fällt.
4) Wenn die Trauben nach dem Zusammendrücken klebrig werden, und einen starken aromatischen Geruch vou sich geben, und
5) wenn man bei einer abgenommenen Traube die Schuppen aufhebt, und unter denselben

selben viel gelbes Mehl entdeckt, das sich beim Anfühlen an die Finger hängt, so läßt sich hieraus auf einen hohen Grad der Reife schließen.

§. 200.

Treten die so eben angegebenen vier ersten Kennzeichen der Reife ein, so trifft man Anstalt zur Aernte. Ist aber das fünfte Merkmal vorhanden, so muß man mit der Aernte sehr eilen. Ein einziger starker Wind kann alsdann alle Hoffnung zu einer reichen Aernte zernichten. Ueberhaupt ist es gut, wenn man mit Einsammlen lieber etwas früher anfängt, als daß man den höchsten Grad der Reife abwartet.

Bei der Aernte hat man auch auf trockene Witterung zu sehen, denn nichts ist für die Trauben schädlicher, als wenn sie naß abgepflückt werden. Sie verlieren dadurch ihre schöne gelbbraune Farbe, werden gar leicht schwärzlich und dumpfig, und es hält oft hart, zu ihnen einen Käufer zu bekommen. Man darf daher keinen schönen Tag versäumen. Die Morgenstunden lassen sich aber hierzu nicht eher benutzen, bis der Thau abgetrocknet ist.

Ist das Wetter anhaltend schlecht, und hat man keine Hoffnung zum baldigen Besserwerden, der Hopfen aber bald überreif, so bleibt freilich nichts anders übrig, als dennoch

zum Einärnten zu schreiten, nur passe man alsdann die Zeit ab, wenn der Regen entweder ganz nachgelassen hat, oder es doch nicht mehr zu stark regnet.

§. 201.

Was, nun die Hopfenärnte selbst betrifft, so werden die dabei vorfallenden Arbeiten nicht auf ein und die nemliche Art betrieben.

Einige Hopfenbauer lassen die Trauben nicht auf einmal vom Stocke abpflücken, sondern nach und nach, so wie sie reif werden.

Diese Methode, welche, im Grunde genommen, die beste ist, läßt sich nur bei einer großen und guten Anlage nicht anwenden, wohl aber bei wenigen und niedrigen Stöcken; denn wie wollte man es anfangen, um die Trauben von einer dreißig bis vierzig Schuh langen Stange abzupflücken? Mit einer hohen Gartenleiter? Dies würde gewiß zu mühesam seyn, und wie viel Leitern hätte man alsdenn nicht nöthig.

§. 202.

Eine andere Methode ist folgende:

Wenn der Hopfen reif und die Witterung gut ist, werden so viel Leute bestellt, als man nöthig zu haben glaubt, um bald fertig zu werden. Mit einer scharfen Gartenhippe werden alle Ranken einen Fuß hoch über der Erde dergestalt abgeschnitten, daß man mit der einen Hand den untern Theil vest hält, damit

die Fechser in der Erde nicht beschädiget, oder wohl gar herausgerissen werden, und mit der andern geschieht der Schnitt. Haben sich die Hopfenwipfel etwa ineinander geschlungen, so werden sie zuvor durch den sogenannten Hopfenschneider von einander getrennt. Nach diesem werden die Stangen hin und her gebogen, und durch ein paar starke Männer herausgezogen. Ist dies geschehen, so faßt eine Person die Ranken unten an, und die andere zieht die Stange heraus. Werden die Ranken etwa hie und da durch einen Ast der Stange gehemmt, und können nicht abgehen, so durchschneidet man sie an dergleichen Orten.

Andere schneiden die Ranken an den stehenden Stangen in zwei, drei bis vier Fuß lange Stücke, nehmen sie ab, und dann ziehen sie erst die Stangen heraus.

Diese Arbeit mag nun auf diese oder jene Art verrichtet worden seyn, so wird alsdenn der Hopfen in nicht allzustarke Bunde gebunden, und auf einem Wagen nach Hause geführt. Sobald er nun dahin kömmt, so wird er sogleich auf einen trocknen, geräumigen und luftigen Platz geschafft, und in lockere Haufen gelegt, damit er sich nicht erhitzen kann. Durch Kinder und andere Leute werden die Trauben mit möglichster Geschwindigkeit abgepflückt, auf einem luftreichen Boden ganz dünn auseinander gestreuet, und mit einem Rechen täg-

lich gewendet, damit sie recht bald trocken werden.

Nach meinen Grundsätzen finde ich diese Art, den Hopfen einzuärnten, nicht durchgängig für gut, sondern größtentheils für fehlerhaft. Ich empfehle daher folgende:

§. 203.

So eben haben wir gehört: daß man die Ranken einen Fuß über der Erde abschneide. Allein ungeachtet dieses Verfahren fast von allen Hopfenbauern beobachtet wird, so stimme ich dennoch nicht in dasselbe ein. Bekanntlich sind die Ranken um diese Zeit sehr saftreich, welches zur Vervollkommung der Trauben auch nöthig ist. Schneidet man sie daher zu kurz am Boden ab, so giebt dies eine große Wunde. Eine jede dergleichen Wunde zieht nun eine starke Verblutung nach sich, durch welche der Körper zerstört, und kraftlos dahin sinkt. Hieraus folgt also, daß man diesem zerstörenden Uebel vorbeugen müsse. Dieses kann nun aber wohl auf keine andere Art geschehen, als die Ranken nicht mehr so tief, sondern viel höher abzuschneiden. Nach meinen Einsichten möchte es demnach absolut nöthig seyn, die Ranken wenigstens vier, fünf, bis sechs Fuß über der Erde abzuschneiden, je nachdem der Stock einen schwächern oder stärkern Trieb hatte.

§. 204.

Zum Abschneiden bedient man sich einer scharfen Hippe, das ist, ein krummes Gartenmesser. Es wird uns noch erinnerlich seyn, daß die Schößlinge gleich vom Anfang sind angeheftet worden. Dieser Band muß zuerst von unten gerade so weit hinauf gelößt werden, bis man an die Stelle kömmt, wo die Ranken abgeschnitten werden sollen. Alsdann nimmt man den untern Theil der Ranken in die linke Hand so vest, daß beim Abschneiden kein Ruck an der Wurzel geschehen kann, und schneidet sie mit der Rechten auf einen Zug durch.

War die Hopfenstange an kleine Nebenpfähle befestiget worden, oder hatte man um die Stange herum Keile eingeschlagen, so befreiet man sie von aller Befestigung. Nach diesem bewegt man sie ganz langsam hin und her, welches aber mit Vorsicht geschehen muß, damit sie nicht abbricht. Alsdann wird sie von zwei starken Arbeitern mit der daran hangenden Frucht herausgezogen, und von zwei andern, welche mit langen Heugabeln versehen sind, aufgefangen, in die Hände gefaßt, und an Ort und Stelle ganz sanft getragen.

§. 205.

Sehr selten kann man aber die Stangen ohne Beihülfe eines besonders hierzu verfertigten Werkzeugs heraus ziehen. Ist dies der

der Fall, so bediene man sich eines dergleichen. Man hat deren verschiedene, durch welche man seine Absicht mehr und weniger erreicht.

Einige nehmen eine starke eiserne gezähnte Zange; andere bedienen sich eines Stück Holzes, welches mit einem zweizackigten Eisen beschlagen ist, und gerade wie ein Hebebaum aussiehet; und wieder andere gebrauchen den sogenannten Hopfenheber, durch welchen man am leichtesten zum Zwecke gelangt. Er bestehet in einem drei bis vier Zoll starken und sieben bis acht Fuß langen Pfahl, woran ungefähr zwei und einen halben Schuh von der einen Seite herein, ein starker eiserner Haken befestiget ist. Er steht oben etwas weiter als unten von dem Pfahle ab. Dieser Haken ist unten zwei und einen halben Zoll weit. Seine Weite nimmt aber nach und nach zu, so daß er oben sechs Zoll offen steht. Innwendig hat er in die Höhe stehende Zacken. Der Arbeiter legt nun diesen Hopfenheber mit dem kurzen Ende auf die Erde, faßt die Stange mit dem Haken, ein anderer ergreift sie mit beiden Armen und Knieen, und so heben sie solche aus der Erde heraus.

§. 206.

Das Abpflückungsgeschäft des Hopfens ist auch verschieden. Eine Art haben wir so eben unter §. 202. gehört, daher ich hiervon keine wei-

weitere Erwähnung thue. — Herr Bauder *) schlägt aber folgende vor und sagt: Er habe hierzu ein eigenes Zimmer, das 40 Schuh lang und 22 breit sey, und auf drei Seiten mit Bänken, die etliche Schuh von der Wand abstünden, versehen wäre. Da er 40 bis 50 Pflücker habe, so rangire er sie so, daß fleißige und unfleißige neben einander zu sitzen kämen. Ein jeder pflücke in ein vor ihm stehendes Kästchen, das 20 Nürnberger Maaß halte, und 5 solcher Kästchen füllten eine Butte. Die vollen Kästchen würden in die Butte geleert, die vollen Butten sogleich auf den Boden getragen, und ausgebreitet. Bei dieser Einrichtung könne er den Fleiß oder Unfleiß seiner Arbeiter kennen lernen, sey vor dem Zerreißen und Verderben des Hopfens mehr gesichert, und könne zum Voraus den Ertrag der Aernte beiläufig berechnen. Die ungepflückten Reben wären hinter den Bänken vertheilt, die abgepflückten würden vorwärts auf den leeren Platz geworfen, und der Aufseher gäbe Acht, daß keine Trauben an den Ranken gelassen würden. Eben dieser habe auch die leeren Ranken aus dem Zimmer zu schaffen, und die Anzahl der ausgeleerten

Butten

*) S. Dessen Abhandlung den besten Hopfen zu ziehen. Altdorf 1795.

Butten zu bemerken. — Bei aller Vorsicht würden aber doch Trauben zermalmet, und fielen auf die Erde. Dieser Abgang würde mit jedem halben Tage zusammen gekehrt, und in Sieben von verschiedener Dichte gesäubert. Nach diesem würde sogleich auf einer langen Tafel vor der nachmittägigen Arbeit das beste ausgelesen, und der übrige Abgang besonders aufgehoben.

§. 207.

In Böhmen und vielen andern Ländern wird das Abpflücken im freien Felde vorgenommen. Eben so auch in England. Daselbst wird ein Gestelle aus zwei Stangen, wovon jede ungefähr zehn Schuh lang und vier Zoll dick ist, gemacht. Diese Stangen werden anderthalb Fuß weit von jedem Ende durch drei Fuß lange Querhölzer zusammen verbunden. Es steht auf vier Füßen, viertehalb Schuh hoch. Innwendig bleibt ein sechs Fuß langer, drei Fuß breiter, und viertehalb Fuß tiefer Raum. In diesen wird nun ein Tuch schwebend gehangen. Die Stangen werden der Länge nach auf das Gestelle, oder was empfehlender ist, in zwei neben dasselbe eingeschlagene Gabeln gelegt. An jeder Seite werden Leute zum Abpflücken gestellt, und die abgepflückten Trauben auf das Tuch gelegt.

§. 208.

§. 208.

Sind die an der Stange befindlichen Früchte abgelesen, so wird sie aus dem Gestelle, oder aus den Gabeln herausgenommen, die Ranken davon abgestreift, und auf die Seite gelegt. Ist das Tuch voll Trauben, so nimmt man sie heraus, und thut sie in einen Hopfensack. In diesem dürfen sie aber nicht lange bleiben, sonst leiden sie Schaden. Nun legt man wieder eine andere Stange auf das Gestelle, und verfährt dabei auf gleiche Art, wie bei der ersten. Ist die Hopfenanlage groß, so versteht es sich von selbst, daß man mehrere dergleichen Gestelle haben müsse.

Diese Methode verdient wirklich empfohlen zu werden, denn

1) bewirkt man hierdurch, daß die Trauben auf die sicherste Art gegen alle Verletzung geschützt werden, worauf man große Rücksicht zu nehmen hat.
2) Da die Trauben sogleich abgepflückt werden, sobald die Ranken abgeschnitten sind, so lassen sie sich auch leicht ablösen. Bei einem jeden andern Verfahren werden sie aber oft erst nach einigen Tagen abgepflückt, und dann sind die Stiele schon zähe, folglich ist es auch schwer, die Früchte abzunehmen. Und dergleichen Vortheile könnte ich noch mehrere aufzählen, wenn ich es nicht für überflüßig fände.

§. 209.

Der Hopfenmeister, oder in Ermangelung desselben, der Hopfenbergsbesitzer, hat beim Abpflücken vorzůglich auch darauf zu sehen, daß die Arbeiter

1) keine Blätter unter die Trauben mischen, weil diese wegen ihrer widrigen Bitterkeit das Bier verderben.
2) kein schlechtes Gut, worunter ich unreife, kleine, nicht vollkommen ausgewachsene, oder von dem Mehl- und Honigthau, oder von dem schlechten Wetter beschädigte schwarze oder rothbraune Trauben verstehe, unter die gute Waare bringen.
3) Daß die Trauben nicht zerrissen, sondern daß eine jede von dem Busche sauber abgepflůckt werde, und
4) Daß die Stiele nicht an den Trauben bleiben, oder wohl gar unter den Hopfen geworfen werden.

Vernachlässiget man diese vier Punkte, so hält es entweder schwer, einen Käufer zu seinem Hopfen zu bekommen, oder man muß ihn um ein geringeres Geld loßschlagen. Um jedoch die fehlerhaften Trauben nicht ganz unbenutzt zu lassen, so sammle man sie besonders, und bediene sich dann derselben zum Gesindebier.

Uebrigens muß ich noch bemerken, daß man in den englischen großen Hopfenanlagen für

für die Abpflücker eigene Schoppen habe, welche mit einem Dache versehen sind. Durch diese wird die Arbeit beschleuniget, denn

a) sind die Arbeiter gegen heiße und nasse Witterung geschützt.

b) kann der unabgepflückte Hopfen darunter über Nacht gelegt werden. Es können also die Arbeiter gleich früh an ihr Geschäft gehen, und brauchen daher nicht zu warten, bis der Thau von den noch stehenden Stöcken weg ist, und

c) können die Stangen darunter im Winter aufbewahrt werden.

Die großen Vortheile, welche ein solcher Schoppen gewährt, sollten einen jeden Landwirth, der den Hopfenbau nur einigermaßen ins Große treibt, aufmuntern, sich ebenfalls einen solchen anzulegen. Mit der Größe desselben muß man sich nach der Anlage richten.

Zweites Kapitel.

Vom Dörren des Hopfens.

§. 210.

Auf das Dörren des Hopfens kommt ebenfalls viel an. Wird dieses vernachlässiget, so ist alle Mühe und Arbeit vergebens. Die Mei-

Meinungen, ob es besser sey, den Hopfen an der Luft, oder durch das Feuer zu dörren, sind getheilt. Die Gründe für die Lufttrocknung sind folgende:

1) Sey das Dörren an der Luft mit weniger Gefahr verbunden; denn wie leicht sey es geschehen, daß er bei der Feuerdörrung zu braun werde, und einen üblen und unangenehmen Geruch annehme.

2) Gehe wenig oder gar kein Saamen und Mehl verloren. Und träte auch dieser Fall ein, so fiele er auf einen reinen Boden, wo er wieder sauber zusammengekehrt werden könne.

3) Erspare man dadurch die Kosten, einen Darrofen zu bauen und zu unterhalten, und

4) gewinne man den Kostenaufwand, welche die Feuerung zu unterhalten koste.

§. 211.

Die Gründe nun für die Feuerdörrung sind folgende:

a) Der Hopfen verliere durchs langsame Trocknen an der Luft seine besten Kräfte, und sein schönes Ansehen, welches doch die Käufer zum Kauf reitzen müsse. Blos hierinn bestünden die Vorzüge des englischen Hopfens, und eben dies sey die Ursache, daß er vor allen andern gesucht, und theurer bezahlt würde.

b) Durch das öftere Umwenden des Hopfens bei der Lufttrocknung würden sehr viel Trauben zerrissen. Es gienge daher sehr viel Mehl und Saamen verloren. Wolle man es zusammenkehren, so käme viel Staub und Unrath darunter. Dieser Nachtheil fiele bei der Feuerdörrung weg.

c) Eben so würden auch durch die Feuertrocknung alle wässerigten Theile ausgetrieben, und die öligten zurückgehalten. Man erhalte daher am Hopfen Geruch und Farbe.

d) Bei großen Hopfenanlagen sey es schwer, so große und viele Böden zu haben, als zur Lufttrocknung erfodert würden.

e) Das öftere Umwenden auf den Böden verursache, besonders bei feuchter Witterung, viel Kosten.

f) Bei der Feuerdörrung erspare man aber viel Zeit, Mühe und Arbeit.

g) Wäre etwa zur Aerntezeit anhaltendes Regenwetter, und man sey genöthiget, den Hopfen naß abzunehmen, so sey es nicht möglich, ihn an der Luft zu trocknen, dieses könne man aber doch bei der Feuerdörrung.

h) Den an der Luft getrockneten Hopfen dürfe man nicht so fest zusammenpressen, als den gedörrten, man könne ihn daher auch nicht hinlänglich gegen den Zutritt der Luft schützen, folglich verlöre er auch viel an

seiner

seiner Güte, Dauer und Haltbarkeit. Hieraus folge nun noch

i) da man ihn nicht fest zusammen pressen dürfe, so könne man ihn auch nicht gut nach dem Gewicht — sondern man müsse ihn nach dem Maas verkaufen, wobei der Verkäufer viel verlöre.

§. 212.

Hält man die wechselseitigen Gründe gegen einander, so wird man finden — wenigstens ich überzeuge mich davon — daß die Feuerdörrung den Vorzug habe.

Blos unter folgenden Bedingnissen kann man daher die Lufttrocknung empfehlen.

1) Wenn zur Aerntezeit schönes und trocknes Wetter ist, und
2) Wenn man hinlänglich große Böden hat.

Wählt man nun diese, so hat man dabei folgendes zu berücksichtigen.

a) Der Boden muß mit hinlänglichen Luftzügen versehen seyn, welche man nach Belieben öffnen oder verschließen kann.
b) Ist es nothwendig, daß der Boden gebretert, und sauber gescheuert ist. Reichen aber die gebreterten Böden nicht hin, und man muß zu dem Estrichboden seine Zuflucht nehmen, so muß dieser ebenfalls ganz sauber abgewaschen seyn. Hat man große Säle oder Zimmer, so lege man ihn lieber

auf

auf diese, als auf einen Boden, der mit Estrich belegt ist.

c) Sobald eine Parthie Trauben abgepflückt sind, sogleich werden sie ungefähr anderthalb Zoll dick mit einem verkehrten Rechen auf den Boden ausgebreitet, und nach Verlauf von vier und zwanzig Stunden gewendet. Dieses muß aber allezeit in der Mittagsstunde geschehen. Ist es schönes Wetter, so können sie beim zweiten Wenden schon etwas höher, ungefähr zwei Zoll und nach und nach bis auf dreizehn oder vierzehn Zoll hoch aufgehäufelt werden.

4) Ist der Hopfen nun getrocknet, so mache man zwei bis drei Fuß hohe Haufen, und lüfte sie täglich drei bis vier Wochen lang mit einem hineingesteckten Rechenstiel, damit die Erhitzung verhindert werde. Bemerkt man aber solche, so müssen die Haufen sogleich auseinander gestreuet werden.

5) Täglich müssen die Läden oder Fenster des Abends zugemacht, und wenn den folgenden Tag die Witterung gut ist, erst gegen 8 — 9 Uhr wieder geöffnet werden.

§. 213.

Was nun die Feuerdörrung anbelangt, so kann man sich hierzu einer guten Malzdarre bedienen. Wie nun diese eingerichtet seyn

seyn muß, findet man in unten angezeigter Schrift *).

Ehe der Hopfen auf die Darre gebracht wird, muß sie zuvor gelinde geheitzt, und immer ein gleiches Feuer unterhalten werden, damit er nicht verbrenne. Auch muß er an einem Orte so dick, als am andern, und zwar ungefähr sechs Zoll hoch zu liegen kommen. Sobald er nicht mehr schwitzt, so wendet man ihn. Ist er nun trocken, welches man daran erkennt, wenn sich die Stiele an den Häuptern nicht mehr biegen lassen, sondern abbrechen, so nimmt man ihn von der Darre weg, bringt ihn in Haufen, läßt ihn ungefähr drei bis vier Tage schwitzen und zähe werden, und bewahrt ihn dann auf.

Drittes Kapitel.

Von Aufbewahrung des Hopfens.

§. 214.

Gewöhnlich wird der Hopfen auf lüftigen Böden, oder wenn das Glück gut ist, in finstern

*) S. Breitenbachs Ganze der Branntweinbrennerei, oder vollständiger Unterricht in der Bereitung des Branntweins und der verschiedenen Liqueure. Leipzig 1800. Th. 1. S. 20.

stern auf der Mitternachtseite liegenden Kammern aufbewahrt. Allein weder die letzte, noch viel weniger die erste Aufbewahrungsart taugt etwas; ja nicht einmal das Einpressen in Säcke finde ich für hinreichend, sondern wenn er oft mehrere Jahre seine volle Kräfte erhalten soll, so ist nöthig, ihn in Fässer oder Kisten einzupressen. Indessen ist es doch noch immer viel besser, wenn er in Säcken, als in einer Kammer aufbewahrt wird. Dieses veranlaßt mich eben, das Verfahren hier mitzutheilen. Man läßt einen viereckigten starken Kasten ohne Boden machen. Dieser kann vier bis fünf Schuh ins Gevierte hoch und breit seyn. In diesen werden nun besonders hierzu verfertigte und gut genähete Säcke von starkem Tuch hinein gehängt, und zwar einer nach dem andern. Nunmehr wird der Sack ungefähr bis zur Hälfte mit Hopfen angefüllt, ein ganz genau passender starker Preßdeckel von Bohlen darauf gelegt, und vermittelst einer Presse recht zusammen gepreßt. Nach diesem bringt man wieder Hopfen in den Sack, preßt ihn, und fährt so lange fort, bis der Sack ganz voll ist, wornach er zugenähet, und an einen trocknen aber kühlen Ort hingestellt wird. Alsdenn nimmt man einen andern Sack, und füllt diesen auf gleiche Art.

§. 215.

Gewiß ist der Nutzen wichtig, wenn man den

den Hopfen lange Zeit bei voller Kraft erhält. Dieses sollte nun einen jeden Hopfenbauer bewegen, ihn auf die bestmöglichste Art aufzubewahren. Dieses kann aber auf keine andere Art geschehen, als wenn man ihn in Kisten und Fässer einpackt. Es ist eben nicht nöthig, daß man sich solche ganz neu machen läßt, sondern man kann sich hierzu derjenigen Fässer und Kisten bedienen, in welchen die Kaufleute einen großen Theil ihrer Waaren erhalten. Größtentheils werden sie bloß zum Verbrennen benutzt. Man kann daher solche um einen mäßigen Preiß zu kaufen bekommen, und wäre dies auch nicht, so lasse man sich solche nur neu machen, und die darauf verwendeten Kosten werden gewiß zehnfach ersetzt werden.

§. 216.

Je mehr man den Zutritt der Luft zum Hopfen verhindern kann, desto länger ist seine Dauer. Es ist daher noch nicht genug, die Fässer und Kisten ganz fugerecht machen zu lassen, sondern sie müssen auch ausgepicht werden. Da aber Manchen das Auspichen schon zu kostspielig scheinen möchte, so schlage ich vor, altes dickes starkes Papier zu nehmen, dieses mit einem Kleister zu überstreichen, und sie hiermit innwendig auszuschlagen. Wenn nun das Papier wieder ganz trocken ist, so schreitet man zum Einpacken, und verfährt dabei eben so, wie wir beim Einpressen des

Ho-

Hopfens in die Säcke gehört haben. Ist nun das Faß oder die Kiste gehörig eingepackt, so verschließt man sie mit einem genau darauf passenden Deckel, und verpicht diesen entweder von außen, oder belegt ihn mit Papierstreifen. Alsdann stellt man die Kisten an einen kühlen jedoch trocknen Ort.

Viertes Kapitel.

Von Benutzung der Hopfenblätter und der Ranken.

§. 217.

Bereits in der Einleitung dieser Schrift habe ich ganz kurz die mannichfaltige Benutzung des Hopfens angezeigt. Aus dieser werden wir daher schon ersehen haben, daß von diesem edlen Gewächse in einer wohl eingerichteten Wirthschaft nicht das geringste unbenutzt bleibt.

Sowohl Blätter als Ranken können entweder grün oder getrocknet zu einem sehr gesunden Futter, vorzüglich für das Rind- und Schaafvieh, verwendet werden. Will man sie grün verfüttern, so thut man am besten, wenn man sie auf einer Heckerlingsmaschine klein schneidet, mit anderm Futter vermischt,

und

und sie so als eine Delikatesse milchenden Kühen, oder Lämmern reicht. Sollten sie aber gedörret werden, so muß man zuvor dafür Sorge tragen, daß sie auch vollkommen trocken werden. Am besten bewirkt man dieses, wenn man sie auf Stangen, welche in Gabeln ruhen, legt, und sie in freier Luft trocknet. Sind sie nun gut ausgetrocknet, so schneidet man sie in lange Stücke, bindet sie in Bündel, und bewahrt sie an einem trocknen Orte auf. Das Einbinden geschieht in den Früh- oder Abendstunden. Ehe man sie dem Vieh als Futter reicht, werden sie ebenfalls klein geschnitten.

Bei einem etwa eingetretenen Mißwachse empfehlen einige Oekonomen auch die obern Spitzen der Ranken mit den daran sitzenden Blättern abzuschneiden, sie im Schatten zu trocknen, und sich dann derselben zum Gesindebiere zu bedienen. — Andere nehmen auch blos die zärtesten Blätter. Allein zu einem Biere, das sich nur einige Zeit gut erhalten soll, glaube ich nicht, daß man sie nehmen darf.

§. 218.

Eine sehr vortheilhafte und alle Empfehlung verdienende Benutzungsart der Hopfenranken ist, wenn man sie wie Flachs oder Hanf gebraucht, und dann Leinwand, Seile und Stricke daraus verfertiget. In Schweden,

den, vorzüglich in Jämtland und Medelpad werden sie hiezu verwendet. — Sind die Ranken gehörig bearbeitet, so sollen sie einen feinern Bast, als der Hanf geben, und die daraus gewebten Sachen, sogar viel stärker, als von Flachs- und Hanffäden seyn.

Im 12ten Bande der übersetzten Abhandlungen der Königl. Schwedischen Akademie der Wissenschaften vom Jahre 1750 findet man einen vom Hrn. Schißler gemachten Versuch beschrieben. Er — Hr. Schißler — nahm so viel Hopfenranken, als man rohen Flachs nimmt, um ein Pfund reinen Flachs zu bekommen. Diese Ranken legte er den Winter über auf das Dach eines Viehstalles, nahm sie im Merz herab, und machte sie in einer Badstube trocken. Nach diesem wurden sie in etwa zwei Ellen lange Stücke zerschnitten, und gebrochen. Da sich in diesem feinen und weißen Baste weiter keine Spreu befand, so wurde er sogleich gehechelt, gesponnen und gewebt. Ein Pfund Bast, nebst dem zum Einschlag genommenen wenigen Werge, gab sechs Ellen schöne Leinwand.

§. 219.

Nach diesem bemerkt Hr. Schißler folgende Umstände:

1) Will man die Ranken im Wasser rösten, so müssen sie wenigstens vier Monathe darinn liegen bleiben.

Da

Da nun bei uns das Wasser im Winter oft zufriert, so muß man das Rösten bis ins Frühjahr verschieben.

2) Hat man die Ranken nicht gut geröstet, so lassen sich die Stiele nicht gut vom Baste trennen, und man erhält statt feine — grobe Leinwand. Es muß daher die nemliche Probe mit den eingerösteten Ranken, so wie beim Flachs und Hanf, von Zeit zu Zeit gemacht werden, damit sie aus dem Wasser weder zu früh noch zu spat genommen werden, weil beides nichts taugt, und

3) müssen die Ranken in anderthalb bis zwei Ellen lange Stücke zerschnitten werden, damit sie sich desto leichter brechen und hecheln lassen.

Am besten finde ich es, wenn man das Zerschneiden vor dem Rösten vornimmt, dann sie in kleine Bindel bindet, und im Frühjahre ins Wasser legt.

Daß man aus den Hopfenranken ebenfalls Seile und Stricke verfertigen könne, ist wohl keinem Zweifel unterworfen, und zu diesem Behuf braucht man die Ranken nicht in so kurze — sondern wenigstens in drei Ellen lange Stücke zu zerschneiden. Sie werden an Dauer und Haltbarkeit die flächsernen und hänfernen gewiß weit übertreffen, und können daher, wie ich bereits oben ge-

sagt

sagt habe, mit dem größten Nutzen, statt der Hopfenstangen dienen.

Fünftes Kaptel.

Von den verschiedenen Aufbewahrungsarten der Hopfenstangen.

§. 220.

Die Aufbewahrung der Hopfenstangen ist verschieden. Wohnt man in der Nähe der Hopfenanlage, so thut man am Besten, wenn man sie nach Hause fährt, und an einen bequemen Ort unter Dach bringt. Sie müssen aber auch hier von unten trocken liegen. Bei dieser Aufbewahrungsart schützt man sie nicht nur gegen die Nässe, man kann sie also länger gebrauchen, sondern auch gegen das Wegstehlen.

Hat man in seiner Hopfenanlage etwa einen Schoppen für die Abpflücker, so kann man sich dessen auch zu Aufbewahrung der Stangen, wie ich bereits bei §. 209 erwähnt habe, bedienen.

Fehlt es aber an dieser Gelegenheit, welche man oft nicht einmal in großen Hopfenbergen findet, so bleibt nichts übrig, als sie im Freien aufzubewahren. Man stecke daher drei

drei Stangen tief in die Erde, so daß sie unten von einander stehen, oben aber zusammen laufen. Hieran können jedesmal wenigstens 100 Stangen gelegt werden. Zur Bedeckung macht man oben einen Hut von Stroh darauf.

§. 221.

Die Stangen können auch in der Länge auf Gestelle, welche die Gestalt eines Sägebocks haben, gelegt, und von oben entweder mit einem Stroh- oder Schindeldache versehen werden.

Andere graben zwei Bohlen, die ungefähr acht Fuß über der Erde hervorstehen, in einiger Entfernung ein, und befestigen sie durch ein von der Erde einen Fuß abstehendes Querholz. In einer Weite von zwölf bis sechzehn Fuß gräbt man wieder zwei mit einander verbundene Bohlen ein. Hierauf legt man nun so viel Stangen, als das Gestelle faßt, und schützt sie so durch ein Schindel- oder Strohdach gegen Regen und Schnee.

Sechstes Kapitel.

Von der Schlußarbeit im Hopfengarten.

§. 222.

Will man in der Zukunft ebenfalls gesegnete Aernten genießen, so ist nothwendig, die Hopfenstöcke alle Jahre wenigstens ein Mal, und zwar im Herbste, zu düngen. Hierzu kann man aber auch keinen frischen Mist gebrauchen, sondern er muß schon verrottet seyn. Man läßt ihn daher ungefähr gegen die Mitte des Sommers, noch besser aber im Frühjahre, wenn man zu dieser Zeit so viel Mist entbehren kann, in den Hopfenberg auf einen Haufen bringen, und ihn, so wie wir bereits oben gehört haben, mit Rasenschippern, oder wenigstens doch mit Erde bedecken.

Ist nun die Aernte eingethan, so läßt man die Erde vom Stocke etwas abziehen, jedoch daß weder der Stock, noch die Wurzeln bloß zu liegen kommen, weil sonst der Dünger Fäulniß bewirken würde, bringt von dem verrotteten Miste darauf, und bedeckt den Haufen wieder mit Erde. Kann man zu Bedeckung derselben frische gute und fette Erde haben, so ist dies von großem Nutzen.

§. 223.

Bei der Düngung selbst hat man nun auf die Stärke und Schwäche der Stöcke Rück-

sicht zu nehmen. Diese erkennt man gar leicht an den Ranken. Sind sie schwach, so giebt man dem Stocke zwei Mal soviel, als einem starken. Unterläßt man diese vielleicht Manchem unnöthig scheinende Vorsicht, so werden die Stöcke nie von gleicher Stärke, folglich auch nicht von gleichem Triebe seyn, welches in mancher Rücksicht mit großem Nachtheil für eine Hopfenanlage verbunden ist. Die äußersten Reihen düngt man gewöhnlich auch etwas stärker, damit sie ihren Feinden desto größern Widerstand leisten können.

§. 224.

Verschiedene Hopfenbauliebhaber, welche ohne viele Kosten Hopfen ziehen wollen, behaupten zwar, es sey nicht nothwendig, die Hopfenanlage in den ersten drei, vier, fünf Jahren zu düngen, weil ihr, wenn sie zuvor gut gedüngt worden wäre, durch Luft, Sonne und Regen, so wie auch durch fleißige Bearbeitung des Bodens die verloren gegangenen Kräfte wieder ersetzt würden. Allein diese Meinung hält vor dem Tribunal der Erfahrung keinen Stich. Sollen daher die Aernten von Jahr zu Jahr nicht geringer, sondern vielmehr in den ersten Jahren reichlicher ausfallen, so bleibt nichts übrig, als den Boden jährlich gut zu düngen, und ihn so zu bearbeiten, als wir aus dem Vorhergehenden wissen.

Beim Schlusse dieses Kapitels will ich nun noch

§. 225.

Vom Beschneiden der Hopfenstöcke im zweiten und folgenden Jahren

reden.

Das erste Augenmerk, welches man sowohl im zweiten, als auch in den folgenden Jahren auf den Hopfenbau zu richten hat, ist das Beschneiden der Hopfenstöcke. Ungeachtet auf die Zeit der Beschneidung sehr viel ankömmt, so läßt sich solche dennoch nicht genau bestimmen, weil hier Klima und Witterung entscheiden müssen. Glaubt man, daß es dem Lokale angemessen sey, diese Arbeit früh vornehmen zu dürfen, so ist es sehr gut, weil der Stock dadurch eher zu seiner Ruhe kömmt, folglich längere Zeit hat, an seiner Vervollkommnung zu arbeiten. Unternimmt man aber auch dieses Geschäft zu bald, so setzt man sich der Gefahr aus, daß die jungen Schößlinge durch oft eintretende späte Nachtfröste zu Grunde gehen. Die gewöhnliche Zeit ist in der Mitte Aprils, oft früher, manchmal aber auch später, wenn keine Nachtfröste mehr zu befürchten sind.

§. 226.

Will man nun diese Arbeit vornehmen, so

entblößt man den Stock vermittelst einer Haue rings herum bis auf das Haupt, sowohl von dem im Herbste dabei gebrachten Miste, als auch von der Erde. Hierbei muß man aber mit der größten Vorsicht zu Werke gehen, damit weder Keime, noch viel weniger Wurzeln beschädiget werden. Man darf auch nie mehr Stöcke aufdecken, als man sogleich beschneiden kann. Ich kenne zwar einige Hopfenbauer, welche die Gewohnheit haben, alle Stöcke auf einmal aufziehen, und sie einige Tage unter dem Vorwande entblößt liegen zu lassen, damit sie abtrocknen könnten; allein dies ist ein großer Fehler, welcher auf die Stöcke den schädlichsten Einfluß hat.

§. 227.

Zu Beschneidung der Stöcke bedient man sich eines scharfen krummen Hopfenmessers, welches, so oft es stumpf ist, wieder gewetzt werden muß, damit auf einen Schnitt alles Holz, ohne es zu spalten, abgelößt werden kann. Hiermit beschneidet man nun den Stock bis aufs Haupt, reiniget ihn von allen neben auslaufenden Thauwurzeln und Fasern, und giebt ihm dadurch neue Kräfte zu einem freudigern Wuchse. Die in der Erde hinunter gewachsenen Wurzeln dürfen aber nicht abgeschnitten, und der Hauptstock ja nicht verletzt werden. Dieses läßt sich auch sehr leicht

vermeiden; denn die alten Wurzeln sind roth, und die jungen weiß.

Der Nutzen, welcher aus dem Beschneiden des Stocks bis auf das Haupt entspringt, ist von großer Wichtigkeit, und bestehet unter andern darinn: daß der Keim, weil er — der Stock — ganz frisch treiben muß, längere Zeit in der Erde zurück bleibt, daher ihm weder die Nachtfröste, noch die den jungen Schößlingen aufpassenden Erdflöhe schaden können. Tritt nun warme Witterung ein, so wachsen sie mit der größten Schnelligkeit, und entgehen ihren Feinden.

§. 228.

Ganz anders verhält sich die Sache aber bei einem wenig gedüngten folglich schwachen Stocke. Diesen darf man nicht so behandeln, als erstern, sondern man muß ihm zwei der stärksten Ranken vom vorigen Jahre lassen, diese bis auf zwei Augen abkürzen, und ihm die übrigen nehmen. Allein dieser genießt auch nicht die Vortheile des erstern, und die jungen Schößlinge, welche zwar früher hervorkommen, aber schwächer treiben, sind gar leicht der Gefahr ausgesetzt, zerstört zu werden.

Sollte sich beim Beschneiden vielleicht etwas Faules am Stocke entdecken, so muß man solches vorsichtig ausschneiden, um der Fäulniß vorzubeugen.

Ist

Ist nun der Stock ordentlich beschnitten, so bedeckt man ihn wieder mit Erde, und bringt rings um ihn her etwas Mist. Auf gleiche Art behandelt man die übrigen Stöcke. Und eben so verfährt man auch die folgenden Jahre.

Die jungen Hopfenkeime, welche man beim Beschneiden erhält, werden entweder sämmtlich verspeißt, oder die besten zu Fechsern benutzt.

Vierter Abschnitt.

Von den Krankheiten und Feinden des Hopfens und den Mitteln dagegen; nebst den vorzüglichsten Ursachen des Hopfenmißwachses.

Erstes Kapitel.

Von den Krankheiten und Feinden des Hopfens und den Mitteln dagegen.

§. 229.

Bekanntlich ist der Hopfen verschiedenen Zufällen unterworfen, welche oft einen sehr widrigen Einfluß auf das Gedeihen und den Ertrag desselben haben. Hieher gehören nun

1) Die Krankheiten, und
2) die Feinde des Hopfens.

1) Die Krankheiten des Hopfens.

Hieher gehören:

a) die Wurzelfäulniß,
b) der Schimmel und Moder, und
c) der heiße Brand.

2) Die Feinde des Hopfens.

Hieher zähle ich:

a) den Mehl= und Honigthau,
b) die sogenannte rothe Lohe,

c)

c) die Frühlingsfröste,
d) die Sturm- und heftigen Winde im Sommer,
e) die Regen zur Blüthezeit,
f) die Erdflöhe,
g) verschiedene Arten von Raupen,
h) den Engerling,
i) die Mäuse, und
k) den Maulwurf.

Zuerst will ich von den Krankheiten des Hopfens reden.

§. 230.

a) Von der Wurzelfäulniß.

Diese Krankheit, welche man auch den Krebs nennt, entstehet:

1) wenn man frischen oder ungefaulten Mist unmittelbar an den Stock bringt. Man verhütet sie daher, wenn man zu Düngung des Bodens verrotteten Mist nimmt, und diesen nicht unmittelbar an den Stock bringt. Entdeckt man im Frühjahre beim Aufräumen der Stöcke diese Krankheit, so schneidet man den ersten Anfraß entweder mit einem scharfen Messer weg, oder nimmt den Stock heraus, und ersetzt seine Stelle mit einem gesunden Fechser.

2) von großer Nässe des Erdreichs. Diese leitet man durch Abzugsgräben ab. Geht dies aber nicht, so muß man den Boden

um

um so viel erhöhen, daß die Feuchtigkeit den Wurzeln nicht schaden kann, und

3) von Verwundungen. Diese entstehen vorzüglich beim Aufräumen der Stöcke, mithin muß man die dabei empfohlene Vorsicht beobachten.

§. 231.

b) Vom Schimmel und Moder.

Diese Krankheit rührt von Stockung der Säfte her. Ranken und Blätter werden von Moos überzogen, welches sich, besonders bei anhaltender feuchter Luft, oder gar regnerischem Wetter, in kurzer Zeit über die ganze Hopfenanlage verbreitet. Man räth dagegen an, die mit Schimmel belegten Blätter und Ranken, sobald man deren in der Hopfenanlage verspürt, sogleich abzubrechen, und zu verbrennen, und zwar deswegen, weil man glaubt, daß der feine Saame dieses sehr geschwind wachsenden Mooses bald reife, und durch die Luft über den ganzen Hopfenberg ausgestreuet werde. Das Verbrennen der Ranken und Blätter wird von verschiedenen Hopfenbauern auch deswegen so nachdrücklich empfohlen, weil sie bemerkt haben wollen, daß der vom vorhergehenden Jahre ausgestreuete Saame mehrere Jahre nach einander diese Krankheit fortgepflanzt, und eine große Zerstörung angerichtet habe.

Ich will über diese Meinung kein Urtheil fällen, sondern nur meine Gedanken über die Entstehung dieser Krankheit kürzlich mittheilen. Es ist eine bekannte Sache, daß der Hopfen sehr stark ausdünstet. Wird die Ausdünstung nun durch anhaltendes Regenwetter, oder durch sehr feuchte Luft lange Zeit unterbrochen, so gehen die stockenden Säfte in Fäulniß über, und es entstehet Schimmel. Diesen wird man vorzüglich in solchen Anlagen finden, welche schlecht gedüngt und bearbeitet sind, und wo die Stöcke sehr nahe an einander stehen.

§. 232.

c) Vom heißen Brande.

Wenn unmittelbar auf einen Regen heißer Sonnenschein folgt, so tritt dieses Uebel ein. Hiergegen kennt man bis jetzt noch kein Mittel.

§. 233.

2) Die Feinde des Hopfens.

Unter die Feinde des Hopfens rechne ich zuerst, wie wir bereits oben gehört haben,

a) Den Mehl- und Honigthau.

Von diesem, oft die schönste Hoffnung des Hopfenbauers, zerstörendem Feinde kann man noch nichts gewisses angeben. Einige glauben

ben, daß der bei Sonnenschein fallende Regen, den man im gemeinen Leben Mehlthau nennt, Würmerchen auf den Stock bringe, oder daß er dadurch, indem die Blätter von ihm beschädiget würden, denen in der Nähe sich aufhaltenden Würmern Gelegenheit darbiete, solche anzugreifen. Andere behaupten, er komme von einem Nachtschmetterlinge (Phalaena humuli), welcher seine Eier an die Hopfenwurzel lege, her, und sagen, der ausgebrütete Wurm geht die Wurzel an, die Pflanze wird dadurch krank, zu Ansetzung der Blattläuse empfänglich, die sie denn gänzlich zerstören.

Man schlägt dagegen verschiedene Mittel vor, welche aber alle ohne glücklichen Erfolg sind, daher ich solche auch, um unnöthige Weitläufigkeiten zu vermeiden, mit Stillschweigen übergehen will, Sind nicht viele Blätter beschädigt, so schlage ich das Abblatten der schadhaften Blätter vor.

§. 234.

b) Die sogenannte rothe Lohe.

Auch hier sind die Meinungen getheilt. Einige glauben, dieses Uebel, welches oft ganze Hopfenanlagen zu Grunde richtet, komme von einem heißen Mittagswinde her. Andere behaupten, es rühre von vielem Staube her, und treffe nur jene Hopfenberge, welche

an

an einer stark befahrnen Landstraße lägen. Trifft dieses Uebel eine gutgedüngte Anlage noch vor der Blüthezeit, so kann sich solche noch erholen. Ist sie aber schlecht gedüngt, so ist alle Hoffnung verloren. Uebrigens muß ich noch bemerken, daß die schadhaften Blätter wie Gerberlohe aussehen, woher auch der Name rothe Lohe entstanden seyn mag.

§. 235.

c) Die Frühlingsfröste.

Diesem Uebel kann nur dadurch manchmal vorgebeugt werden, wenn man zum Hopfenberge eine warme Lage wählt, und das zu frühe Hervorkeimen der Hopfenkeime durch das Beschneiden bis aufs Haupt zu verhindern sucht.

§. 236.

d) Die Sturm- und heftigen Winde im Sommer.

Hiergegen schützt blos eine gutgewählte Lage, und festes Stängeln. Man muß daher dafür sorgen, daß die Stangen senkrecht und tief in die Erde zu stehen kommen.

§. 237.

e) Die Regen zur Blüthezeit.

Kommen heftige Schlagregen zur Blüthezeit, so kann dadurch die gesegnetste Aernte

gänz-

gänzlich zernichtet werden. Hiergegen giebt es wieder kein Mittel, als allenfalls eine gute Lage.

§. 238.

f) Die Erdflöhe.

Dieses Insekt macht sowohl den Freunden der Gärtnerei, als auch den Hopfenbauliebhabern oft verdrießliche Stunden. Kaum sind die jungen Schößlinge zum Vorschein gekommen, so ist dies kleine hüpfende Thierchen hinter ihnen her, und in kurzer Zeit erblickt man sie in einer traurigen nackten Gestalt. Dieses ist die Ursache, daß jeder Landwirth gegen diesen verheerenden Pflanzenfeind aufgebracht ist, und ihn auf alle mögliche Art zu vertilgen sucht. Allein bis jetzt ist es noch nicht gelungen, ein Mittel ausfindig zu machen, durch welches man ihn gänzlich ausrotten könnte. Die mannichfaltigen Vertilgungsmittel, welche vorgeschlagen werden, kann man theils mit mehrerem, theils mit wenigerm Erfolg anwenden. Ich will nur diejenigen Mittel aufzählen, welche einigen Vortheil in Hopfenbergen gewähren können.

Das erste und beste Mittel, die Hopfenschößlinge dem Erdflohe zu entziehen, ist, wenn man den Hopfenstock bis aufs Haupt beschneidet. Die Ursache hiervon habe ich bereits oben angegeben.

Das

Das zweite Mittel bestehet darinn, daß man auf die Haufen etwas Radieschensaamen, oder Gartenkreßsaamen, oder auch Petersiliensaamen säet, weil dieses den Erdflöhen eine angenehme Nahrung ist, wodurch sie die jungen Schößlinge verschonen.

§. 239.

Einige Oekonomen halten für rathsam, die jungen Schößlinge mit Ofenruß, mit Kohlenstaub, mit Gerberlohe, mit Gyps, mit ungelöschtem Kalke, mit Hühner- Tauben- oder auch kleingemachten Pferdemiste zu bestreuen. Andere suchen damit zu helfen, daß sie um die Haufen solche Pflanzen säen, die ihnen zuwider sind. Und wieder andere begießen die Schößlinge, worinn Wermuth, Knoblauch, zerstoßene Lorbeeren, Hollunderblätter und Eberwurz gekocht worden ist.

Ein Gartenliebhaber hatte lange Zeit viele Mittel gegen die Erdflöhe gebraucht, allein fruchtloß. Zufälliger Weise kam er auf den Gedanken, seine Pflanzen mit Wasser, in welchem einige Tage zuvor gelbe Weiden eingeweicht worden waren, zu besprengen. Er wiederholte es nachher noch einigemal, und fand es als das beste Mittel gegen die Erdflöhe. Vielleicht ließe sich dieses auch bei dem Hopfen mit Nutzen anwenden. Und endlich bestreichen wieder andere Breterchen mit Wagenschmiere oder Vogelleim, gehen bei jeden

den Hopfenstock, halten das Bretchen nahe daran, und berühren die jungen Schößlinge mit einer Feder, und so glauben sie die darauf hüpfenden Feinde zu fangen.

§. 240.

g) Die verschiedenen Arten von Raupen.

Es giebt einige Arten von Raupen, welche dem Hopfen vorzüglich schädlich sind. In Schweden, in der Gegend von Upsal, hat eine Art Raupe, welche etwas größer als die gewöhnliche Phalaena humuli ist, die Hopfenwurzeln oft so beschädigt, daß Fechser und Ranken zu Grunde giengen. Dem in einen steinigten Boden wildwachsenden Hopfen hingegen schadeten sie nicht das geringste. Der Hofmarschall Herr Degner liefert darüber folgende Beschreibung *). Diese Raupen — sagt er — sind größer, als die gewöhnlichen. Ihre Länge beträgt ungefähr einen Zoll und acht Linien. Man findet aber auch kleinere, und diese sind die Männchen. Sie haben sechzehn Füße und acht stumpfe Bauchfüße, welche einen vollkommenen Hackenkranz haben. Sie gleichen den

*) S. Degners Abhandlung zur Geschichte der Insekten nach der Ausgabe des Herrn Götze. Ersten Bandes, 3s Quartal. Leipzig 1776. 4. S. 66.

den dicken röthlichen Raupen in den Baumstämmen — den Larven von Phalaena Cossus — vollkommen. Ihre Farbe ist weiß, und spielt ins Gelbliche. Oben auf dem ersten Ringe und Kopfe sind sie gelblichbraun und dunkelglänzend ockergelb. Der braune Theil des ersten Ringes ist hornartig, eben so auch der Kopf, der zweite Ring hingegen hat nur eine hornartige Platte. Auf den übrigen Ringen sieht man einige kleine erhabene Flecke, oder vielmehr Erhöhungen, in deren jeder ein schwarzes Härchen steckt. Oben auf jedem Ringe sind vier solche Hügelchen, und an den Seiten sitzen einige kleinere. Ungeachtet diese Raupen Haare haben, so sind sie doch so kurz, daß man sie unter die glatten rechnen muß. Die Ringe haben einige Queer- und an den Seiten längs herunter gehende Runzeln. Ihre Zähne sind schwarz, aber groß und stark. Eben wegen ihres starken Gebisses können sie den Hopfenwurzeln desto größern Schaden zufügen. Beunruhiget oder berührt man sie, so suchen sie sich mit ihren Zähnen zu wehren. Die Luftlöcher sind klein, eiförmig und schwarz. Die sechs spitzigen Vorderfüße sind gelblichbraun, so wie der Kopf. Die stumpfen Bauchfüße sind eben so weiß, wie der Leib. Will man sie anfassen, so sträuben sie sich sehr, krümmen und biegen sich mit dem Leibe, wie eine kleine Schlange, und gehen immer rückwärts.

wärts. Sie kriecht geschwinde. Sobald sie sich gehäutet hat, sieht sie weiß aus, die Zähne hingegen sind röthlichbraun.

Gegen das Ende des Aprils und Anfangs Mai machen sie sich ganz eigene Gespinnste. In diesen verwandeln sie sich bald in Puppen.

§. 241.

Diese Raupen gehen vorzüglich die alten und dicken Wurzeln, besonders aber solche an, welche mehrere Jahre nach einander in der Erde geblieben sind, ohne daß das Land davon gereiniget worden wäre. Sie zerfressen solche sowohl inn- als äußerlich. Sie bleiben auch beständig in der Erde, wo sie sich einspinnen und verpuppen. Uebrigens will ich noch bemerken, daß die Puppe, wenn der Vogel bald auskömmt, mit ihrem Kopfe das eine Ende des Gespinnstes durchbohrt, herausschlüpft, und sich an die Oberfläche der Erde begiebt. Sie steckt sogar den Vordertheil des Körpers bis an das Ende der Flügelscheiden aus der Erde hervor, und so bleibt sie halb heraus stecken, bis der Schmetterling herausgekommen ist.

Herr von Linnee schlägt hiergegen vor: die Hopfenwurzeln mit Steinen zu bedecken, wodurch der Nachtschmetterling verhindert würde, seine Eier daran zu legen.

Da die übrigen Arten Raupen, welche dem Hopfen schädlich, den Hopfenbauliebha-

dern zu bekannt sind, so will ich solche ganz mit Stillschweigen übergehen.

§. 242.

f) Die Engerlinge.

Dieser weiße ins Gelbliche spielende Wurm hält sich drei bis vier Jahre in der Erde auf, und zerbeißt die Wurzeln des Hopfens. Bis jetzt kennt man noch kein sicheres Vertilgungsmittel, daher ich auch die fruchtloß angewendeten Mittel nicht erwähnen will. Das beste, was ich glaube, ist, den Arbeitern streng anzubefehlen, daß sie die beim Bearbeiten des Hopfenbergs vorfindende Engerlinge heraus nehmen und sogleich tödten.

§. 243.

i) Die Mäuse.

Dieses Thierchen, welches oft die schönsten Hoffnungen des Landwirths zerstört, hält sich unter der Erde auf, und vermehrt sich schnell. Man wendet viele Mittel zu seiner Vertilgung an, allein sehr wenige mit dem gewünschten Erfolge. Die besten, welche ich kenne, sind folgende:

Man nehme:

weißes Mehl,	= =	$\frac{1}{2}$ ℔.
Schweineschmalz	=	$\frac{1}{4}$ =
Zwiebeln, ein kleines Stück,		

dieses

dieses röste man in einem beliebigen Geschirre über einem gelinden Kohlenfeuer, und mische

ungelöschten Kalk	;	$\frac{1}{2}$ ℔.
gepulverte schwarze Nießwurz		$\frac{1}{4}$;
weißen Zucker	;	$1\frac{1}{2}$ Loth,
Krähenaugen	; ;	1 ;

und noch so viel Schweineschmalz dazu, daß es etwas fest wird; mache hieraus kleine runde Kügelchen, allenfalls in Größe der Erbsen, und werfe sie, besonders bei trockner Witterung, in die Mäuselöcher.

§. 244.

Ein anderes ebenfalls wirksames Mittel ist nachstehendes:

Man nehme:

1 Viertelmaaß Gerstenmehl,
1 ℔. weiße Nießwurzel (Radix Hellebor. alb.)
8 Loth pulverisirtes Läusekraut (Haphisagria).

mische alles unter einander, siebe es fein, und mache es mit einem halben Pfunde Honig oder Syrup und mit hinlänglicher Milch zu einem Teige, bilde Erbsengroße Kügelchen daraus, und werfe diese in die Mäuselöcher.

§. 245.

Man nehme:

etwas Sauerteig, oder in Ermangelung desselben auch andern Teig, und

vermenge diesen stark mit Eisenfeilspänen. Hieraus mache man nun kleine Kügelchen, welche ungefähr die Stärke einer Erbse haben können, trockne sie ordentlich, und werfe sie dann in die Mäuselöcher.

§. 246.

Ein anderes ebenfalls wirksames Mittel soll folgendes seyn.

Man nehme:

Gersten= oder Waizenmehl, oder wenn man dieses nicht hat, so thut Rocken=mehl auch wohl die nemlichen Dienste,

gebratenen und etwas gequetschten Speck,

und

Eisenfeilspäne.

Alles dieses mische man ordentlich untereinander, mache kleine Pillen daraus, und stecke sie in die sich vorfindenden Mäuselöcher.

§. 247.

Auch folgendes Mittel wird als wirksam empfohlen.

Man

Man nehme:

Gersten = oder auch Waizenmehl	4	Loth,
Schweineschmalz =	4	=
Knoblauchszwiebel,	1	kleines Stück.

Dieses brate man nun über einem sehr mäßigen Kohlenfeuer braun, und sobald es vom Feuer abgenommen und etwas überschlagen ist, sogleich mische man

weiße Nießwurz =	1	Loth,
mineralischen Mohr	$\frac{1}{2}$	=
MarumVerum mit den Blüthen	$\frac{1}{4}$	Quentchen.
Coloquinten =	1	Gran,
Moschus =	1	=

dazu, jedoch muß alles zuvor zu einem feinen Pulver gerieben worden seyn, und mache kleine Kügelchen daraus. Diese werfe man nun in die Mäuselöcher, und der gute Erfolg wird die Bemühung krönen.

§. 248.

f) Die Maulwürfe.

Gegen dieses bekannte Thier werden die mehrsten Mittel fruchtloß angewendet; denn es beißt weder etwas todtes an, mithin helfen weder die mit Arsenik vermischten Pulver von Regenwürmern, weder die Giftkugeln, noch die in Form eines Regenwurms geschnittenen und in Scheidewasser getauchten Stückchen Fleisch.

Fleisch. Die einzigen Mittel, welche wenigstens auf eine kurze Zeit helfen, waren bloß solche, die durch ihren Gestank die Wirkung hervorbrachten. Hieher gehören todte in Fäulniß gegangene Krebse, die freilich einen abscheulichen Geruch verursachen, und Teufelsdreck (Asa foetida), den man, so wie die Krebse, in die Gänge der Maulwürfe steckte. Das beste Mittel ist, wenn man ihnen entweder des Morgens, Mittags oder Abends mit einer Hacke oder Schaufel aufpaßt, und sobald er aufwirft, hineinsticht, und heraus hackt. — Auch kann man sich der bekannten Maulwurfsfallen bedienen.

Zweites Kapitel.

Von den Hauptursachen des Hopfenmißwachses.

Befolgt man die in den vorhergehenden Kapiteln mitgetheilte Regeln, so wird der Hopfenmißwachs gewiß sehr selten eintreten. Man nehme daher

1) auf eine gute Lage Rücksicht,
2) dünge und bearbeite man den Boden gehörig,

3) mache man die Stöcke nicht näher zusammen, als ich oben gesagt habe.

4) schneide man die untern Blätter und Fruchtzweige ordentlich aus, und

5) sobald ein Stock krank ist, so lege man an seine Stelle einen gesunden Fechser.

Hierinn liegt die ganze Kultur des Hopfenbaues; denn beobachtet man den ersten Punkt, so ist man alle den unangenehmen Zufällen nicht unterworfen, welche ich so eben bei den Krankheiten und Feinden des Hopfens erwähnt habe.

§. 250.

Nimmt man ad 2) die nöthige Rücksicht, so hat der Hopfen einen sehr freudigen Wuchs, die Blätter werden viel geschwinder hart, und entgehen dadurch ihren Feinden, den Insekten, welche blos zarte Blätter lieben.

ad 3) legt man die Stöcke zu nahe an einander, so können Luft und Sonne den nöthigen Einfluß auf den Hopfenbau nicht wirken, sondern es wird blos ein angenehmer Aufenthaltsort für die Insekten, welche sich im Buschwerke gerne aufhalten, und sich darin leicht vermehren können.

ad 4) Schneidet man die untern Blätter und Fruchtzweige an den Ranken gehörig aus, so können sich die Insekten nicht so leicht aufhalten; und überdies wird auch der Nahrungssaft mehr in die Höhe getrieben, und das Wachsthum befördert.

ad 5) Sind die Stöcke krank, so werden sie sehr leicht von den Insekten angegriffen, und nach und nach gänzlich zu Grunde gerichtet. Man dulde daher in seiner Hopfenanlage keine schlechten Stöcke, sondern sobald man an einem oder dem andern etwas bemerkt, so mache man ihn im Frühjahre heraus, und lege einen gesunden Fechser an seine Stelle; denn ein gesunder Stock wächst freudiger, entgehet daher viel leichter seinen Feinden, als ein kranker.

Bayerische Staatsbibliothek München

BSB Bayerische StaatsBibliothek
MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Breitenbach, Philipp Franz,

Das Ganze des Hopfenbaues, oder vollständiger Unterricht in der Wartung, Pflege, dem Einärnten und dem Aufbewahren des Hopfens

Erfurt 1803

Oecon. 618#Beibd.2
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10295167-1